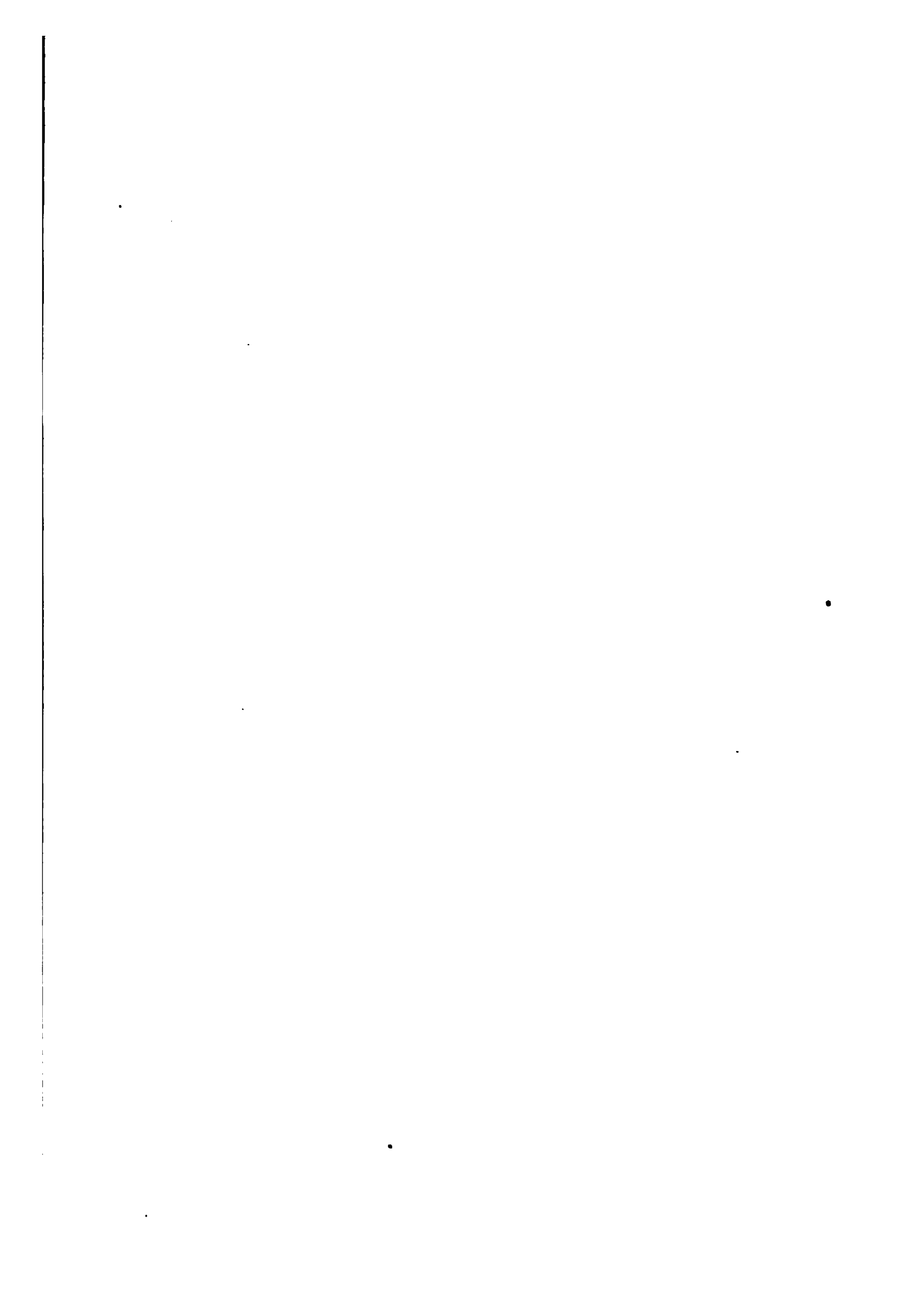




Handbuch

der

Homöopathischen Praxis.



Dr. Puhlmann's

Handbuch

der

Homöopathischen Praxis.

Anleitung

zur

klinischen Untersuchung Kranker

und zu deren

Behandlung nach homöopathischen und diätetischen Grundsätzen,

mit besonderer Berücksichtigung

der

in den Tropen vorkommenden Krankheitsformen.

Mit 142 in den Text gedruckten, zum Theil colorirten Abbildungen und 47 chromolithographirten Tafeln.

Zweite wesentlich vermehrte und umgearbeitete Auflage

von

Dr. med. Th. Hengstebeck,

leitendem Arzte der homöopath. Poliklinik der Dr. W. Schwabeschen Central-Apotheke in Leipzig.

Leipzig

Dr. Willmar Schwabe

1901.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Nachdem Dr. Puhlmann, der in Verbindung mit mehreren homöopathischen Aerzten dieses Handbuch verfasste, infolge Erkrankung seine schriftstellerische Thätigkeit aufgegeben hatte, — derselbe ist leider am 2. April dieses Jahres einem Schlaganfalle erlegen — übertrug der Herr Verleger uns die Bearbeitung der II. Auflage. Wir glaubten, dieser für einen beschäftigten Arzt nicht geringen Aufgabe um so weniger uns entziehen zu dürfen, als das Werk in der homöopathischen Welt sich eines grossen Beifalles zu erfreuen gehabt hat. Innerhalb sechs Jahren ist eine starke Auflage von insgesammt 5000 Exemplaren abgesetzt worden, was bei dem begrenzten homöopathischen Leser- und Interessentenkreise mehr wie einen Achtungserfolg darstellt. Auch ist während dieser Zeit eine englische Uebersetzung des Buches von Dr. J. Foster besorgt worden. Das Erscheinen des Handbuches hat zudem, um ein geflügeltes Wort zu gebrauchen, einem dringenden Bedürfnisse abgeholfen. Die an und für sich vorzüglichen älteren, fast nur für Aerzte geschriebenen grösseren Werke von Kafka und Bähr nämlich, von welchen das letztere durch seine klaren und scharfen Mittel-Indicationen noch jetzt die Bewunderung eines jeden Homöopathen herausfordert, haben keine Neu-Auflagen erlebt; die Werke von Hirschel und v. Gerhardt aber, die in ihrer Art Vorzügliches bieten und vieles Gold enthalten, sind weniger vollständig und nach Ansicht mancher Homöopathen fast nur für Laienkreise berechnet. Das Puhlmann'sche Buch sprang in diese sich recht fühlbar machende Lücke ein; es sollte, gewissermassen als ein ganz neuer Auszug aus dem rühmlichst bekannten grossen „Lehrbuch der Homöopathischen Therapie" desselben Verfassers, ein mehr auf praktische Erfahrungen sich stützendes Handbuch darstellen, in welchem in einer auch dem gebildeten Nichtarzte (Missionar, Schiffsofficier etc.) verständlichen Schreibweise mit besonderer Berücksichtigung hygienisch-diätetischer Fragen und unter Hinweglassung alles Problematischen und Nebensächlichen in der Homöopathie nur

den Kern der homöopathischen Methode Treffendes geboten würde, mit welchem zugleich aber auch die erprobten Fortschritte der Medicin und ihrer Hülfswissenschaften gewürdigt werden sollten. Ganz besonders aber sollte dem homöopathischen ärztlichen Neulinge der schwere Uebertritt in das homöopathische Lager nach Möglichkeit erleichtert werden. Bei der Bearbeitung dieser neuen Auflage versuchten wir, diesen Tendenzen der Hauptsache nach treu zu bleiben. Das Handbuch soll auch fernerhin dem angehenden Homöopathen, der sich meist immer recht hülflos den homöopathischen Lehren gegenüber vorkommt, eine Anleitung in die Hand geben, mit Hülfe deren er sich im Anschlusse an seinen bisherigen medicinisch-klinischen Bildungsgang in das ihm gänzlich unbekannte und schwer verständliche Gebiet der homöopathischen Praxis möglichst leicht und rasch hineinarbeitet. Neben der Berücksichtigung der Hygiene und Diätetik, der Aetiologie und Prophylaxe der Krankheiten musste deshalb auch ferner auf die dem ausgereiften Homöopathen im allgemeinen gegen den Strich gehende Behandlung nach Krankheitsnamen weitere Rücksicht genommen werden, zumal das Buch den Anfänger gleich mitten in die Praxis führen will. Derselbe soll bald Erfolge sehen. Primum vivere, deinde philosophari! Dass dieser Weg ein erprobter und kein unrichtiger ist, lehrt die Geschichte der Medicin; ihr Studium zeigt, dass die Theorie allemal aus der Praxis sich entwickelt. Auch der beste Mittelkenner hat diesen Weg beim Beginne seiner Praxis eingeschlagen. Die Erfolge, welche der homöopathische Neuling gleich im Anfange sieht, sind aber am besten geeignet, ihn für diese Heilmethode zu begeistern und dauernd an dieselbe zu fesseln. Sodann aber erwecken die Erfolge von selbst Lust und Liebe zum gründlicheren und eingehenderen Studium der betreffenden Mittel und der Arzneimittellehre überhaupt, so dass der Gefahr des Schematismus vorgebeugt wird, ganz abgesehen davon, dass ein ausschliesslich schematisch betriebenes Arzneimittelstudium ein unbefriedigendes und schliesslich auch nutzloses ist. Wir haben in Rücksicht hierauf an manchen Stellen deshalb auch präcisere Arzneimittel-Indicationen zu stellen uns die Mühe gegeben und das dem Buche angehängte Arzneimittel-Verzeichniss mit Wirkungs-Charakteristik der einzelnen Mittel bedeutend vermehrt. Da eine gesunde Fortentwickelung der Hahnemann'schen Lehre die Fortschritte und Ergebnisse der modernen Medicin und ihrer Hülfswissenschaften, soweit sie sich als erprobt erwiesen haben, nicht ausser Acht lassen darf, so haben wir dieselben für die homöopathische Heilmethode auch unserseits nutzbar zu machen gesucht. Ein ganz besonderes Augenmerk wurde auf die neueren pharmakologischen Forschungen gerichtet, welche vielfach den Hahnemann'schen Gedanken in anerkennender Weise bestätigen; in dieser Richtung seien an erster Stelle die Publicationen von

Dr. **Hugo Schulz**, Professor der Pharmakologie an der Universität in Greifswald, erwähnt. Seine Lehren halten wir für die beste Waffe gegen die von Seiten der allopathischen Schule der homöopathischen Lehre gemachten Vorwürfe und Angriffe, indem sie die homöopathisch-pharmakologische Forschung als wohlberechtigt vor das Forum der Wissenschaft hinstellen, ja als den einzig gangbaren Weg bezeichnen, auf dem die wissenschaftliche Pharmakologie der alten Schule für die Zukunft mit Erfolg marschiren kann. Sie sind zugleich aber auch in mancher Hinsicht der Sauerstoff, der dem homöopathischen Organismus frisches Blut und neues Leben zuführt.

Im Speciellen bemerken wir, dass manche, theilweise zu kurz gefasste Abschnitte umgearbeitet und wesentlich erweitert sind (die Bereicherung in textlicher Hinsicht beträgt über 5 Druckbogen!), z. B. Säuglingsernährung, Magenkrankheiten, Unterschenkelgeschwür, Syphilis- und Wundbehandlung etc.; bei der Diphtheriebehandlung wurde der homöopathische Standpunkt in Bezug auf die Serumfrage eingehender gekennzeichnet. Neu hinzugekommen sind die adenoiden Wucherungen des Nasenrachenraumes, ferner die Weil'sche Krankheit, Barlow'sche Krankheit, Aktinomykose, Schwangerschaftsdiät etc.; auch die epochemachende Röntgen-Erfindung haben wir nicht unerwähnt gelassen. Als Anhänger der naturwissenschaftlich-kritischen Richtung in der Homöopathie haben wir uns entschlossen, die Paul Wolff'schen Thesen und die von Bakody'schen Leitsätze in diese Auflage zu übernehmen. Ebenso ist der in der Homöopathie viel verbreiteten Schüssler'schen Methode eine gebührende Würdigung zu Theil geworden.

Eine eingehendere Berücksichtigung hat in dieser II. Auflage der illustrirende Theil des Werkes gefunden. Neben verschiedenen wohlgelungenen, neuen Holzschnitten (Röntgenbild, Facialislähmung, Pott'scher Buckel, Basedow'sche Krankheit etc.) ist das Werk um 45 neue Chromotafeln von Pflanzen aus dem homöopathischen Arzneischatze bereichert worden. Die Gründe, welche uns zur Beigabe dieser Buntdrucktafeln bestimmten, waren verschiedener Art. Abgesehen davon, dass jedes Werk durch gute Illustrationen bedeutend instructiver wird, sollte jeder Homöopath seine vielgebrauchten Polychreste, besonders aus dem Pflanzenreiche, das Handwerkszeug, mit dem er täglich zu arbeiten hat, nicht nur ihrem inneren pharmakodynamischen Werthe nach, sondern auch nach ihrem botanischen Aeusseren kennen. Dazu kommt, dass die Auswahl unter den homöopathischen Atlanten eine ungemein spärliche ist, und eine Anschaffung für die Allgemeinheit wegen der hohen Preise derselben überhaupt nicht in Betracht kommt. Vor allem aber beabsichtigten wir, durch diese Pflanzen-Chromolithographieen dem Arzte, welcher sich auf das homöopathische Dispensir-

Examen vorbereitet, das botanische Studium für dasselbe zu erleichtern. Wir haben in Folge dessen alle 36 Pflanzen, deren Kenntniss resp. Unterscheidung für dieses Examen nothwendig ist, in die Reihe der Tafeln aufgenommen und ausserdem neben Aconit, das sich merkwürdiger Weise unter der Zahl der für diese Prüfung verlangten Pflanzen nicht findet, noch Cannabis sativa, Conium, Gelsemium, Pulsatilla, Rhus toxicodendron, Spigelia, Veratrum und die vielgebrauchte Hamamelis virginica hinzugefügt. Gegenüber den mit der Hand hergestellten Farbendrucken der alten homöopathischen Atlanten stellen die Chromotafeln einen bedeutenden Fortschritt dar; die letzteren wirken plastischer und gefälliger; sie sind zudem viel sauberer in den Conturen, wodurch eine besondere Weichheit und Naturtreue der Bilder erreicht wird; ausserdem aber tritt bei ihnen keine Bleichung und schmutziggraue Oxydation der Farben auf wie bei Farbenzeichnungen mit der Hand. Neben einer exacten botanischen Wiedergabe der meist nach frischen Präparaten gezeichneten Pflanzen wurde ganz besondere Rücksicht auf die Zeichnung gewisser Details (Samen, Rinde, Wurzeln etc.) genommen, welche in homöopathisch-pharmakognostischer Hinsicht bei der Zubereitung der Tincturen und Essenzen von Wichtigkeit sind. Das war oft mit nicht geringen Schwierigkeiten verbunden; so musste z. B. der Strauch sammt Wurzel der Hamamelis virginica, bei welcher zur Essenzbereitung die frische Rinde der Zweige und der Wurzel gemäss Dr. W. Schwabes Pharmacopoe S. 188 gebraucht wird, aus Amerika herbeigeschafft werden; unsere mehrfachen Bemühungen, ein unseren Wünschen entsprechendes Präparat der Hamamelis virginica aus botanischen Gärten Deutschlands als Zeichenvorlage zu erhalten, blieben erfolglos, und in den uns zur Verfügung stehenden Atlanten suchten wir vergebens nach einer Wurzelzeichnung. — Die Chromos stammen aus der rühmlichst bekannten Kunstanstalt von F. Köhler in Gera. Letzterem sowohl wie auch dem Herrn Verleger dieses Buches, welcher keine Kosten für die Ausstattung des Werkes scheute und unseren Wünschen in dieser Hinsicht ein liberales Entgegenkommen zeigte, sind wir zum Danke verpflichtet. Derselbe gebührt ferner noch in ungeschmälerter Weise unserem früheren Assistenten, dem jetzt in Coesfeld i. W. als homöopathischer Arzt practizirenden Herrn Dr. Hermanns; derselbe ist uns mit Eifer und Fleiss bei der Correctur des Buches behülflich gewesen.

Leipzig, im Oktober 1900.

Dr. Hengstebeck.

Vorwort zur ersten Auflage.

Das vorliegende Werk ist aus praktischen Erfahrungen hervorgegangen, welche bei Anwendung der homöopathischen Heilmethode im Verlaufe von circa dreissig Jahren gemacht wurden. Von der Thatsache ausgehend, dass es auf medicinischem Gebiete keinen Beobachter giebt, der Dasjenige, worüber er schreibt, Alles selbst gesehen und erfahren hat, und dass es daher bei der Kürze des menschlichen Lebens ein Ding der Unmöglichkeit ist, aus der Feder eines Einzelnen ein vollendetes therapeutisches Werk zu erhalten, versicherte sich der Verfasser vor Beginn seiner Arbeit, auf die er einen Zeitraum von mehr als zehn Jahren verwandte, der directen und indirecten Mitwirkung gründlicher Arzneimittelkenner und tüchtiger homöopathischer Therapeuten von relativ nüchterner Anschauungsweise. Denn bei Feststellung therapeutischer Resultate kommt es immer noch darauf an, ob Dasjenige, was man erlebt haben will, auch richtig beobachtet wurde. Aus diesem Grunde suchten wir die Bestätigung für die Wirksamkeit und den positiven Nutzen der homöopathischen Therapie nur ausnahmsweise da, wo man ihn zu finden gewöhnt ist: in den Fach-Journalen; denn dort erscheinen die Autoren, bei Veröffentlichung von Heilungsgeschichten, fast ausnahmslos im Sonntagskleide, und es wird verschwiegen, dass auf ein halbes Dutzend Erfolge ebensoviel Misserfolge kommen. Wir benutzten vielmehr die klinischen Journale, welche auf manche Frage eine viel promptere und ungeschminktere Auskunft geben; und zwar theils die eigenen Journale, theils diejenigen der seit 22 Jahren bestehenden, jetzt von dem Oberstabsarzt a. D. Dr. Rohowsky verwalteten, homöopathischen Poliklinik der Dr. Schwabe'schen Central-Apotheke in Leipzig, die bis zum Jahre 1889 unter Leitung eines anerkannt tüchtigen Pharmakologen und homöopathischen Therapeuten, des verewigten Dr. C. Heinigke, stand, dem der Verfasser viele Jahre lang assistirte. Es stand uns ferner ein Theil der Kranken-Journale des sel. Dr. Pfeil zu Gebote, ferner die Privat-Journale des Dr. Heinigke und einiger anderer, noch praktisch thätiger Homöopathen, sodass die Gesammtzahl der Fälle, auf die sich der therapeutische Theil dieses

Buches stützt, 80,000 überschreitet. Aus diesem reichen Material ist möglichst nur Positives in dieses Buch übernommen worden: eklatante Besserungen und Heilungen. Arzneimittelsüchtigen Anhängern der Homöopathie wird dasselbe aus diesem Grunde etwas mager vorkommen. Aber es lag uns daran, nicht zu viel Unbewiesenes und nur Behauptetes aufzunehmen, denn das vorliegende Buch soll ja ein leidlich verlässlicher Führer bei der homöopathischen Krankenbehandlung sein; der sich an dasselbe Haltende soll Erfolge sehen, wenn der zu behandelnde Fall überhaupt der homöopathischen Therapie zugänglich ist. Aus diesem Grunde wurden andere Werke, wie die von Farrington, Heinigke u. s. w., auch nur zur Ausfüllung von therapeutischen Lücken und zu präciseren Arzneimittel-Indicationen benutzt.

Die in dem vorliegenden Werke befindlichen homöopathisch therapeutischen Rathschläge, welche dem Anfänger in der Homöopathie den Weg ebnen und ihn für spätere Zeit befähigen sollen, sich auf Grund einer guten Arzneimittellehre, wie derjenigen von Farrington oder Heinigke, eingehender mit der homöopathischen Heilmethode zu befassen, sind ausserdem bereits von vielen Anderen praktisch erprobt worden; denn sie wurden mehr als hundert Aerzten, welche im Laufe der Jahre an der obenerwähnten Poliklinik ihre homöopathisch-klinische Ausbildung suchten, schriftlich und mündlich vom Verfasser mit auf den Weg in das praktische Leben gegeben. Durch ihre vereinfachte, von überflüssigem Ballast befreite Form, — welche im elften Abschnitt des Buches zu einer besonderen „Arzneimittel-Charakteristik" vereinigt wurde, die Derjenige, der mit der Sache noch nicht vertraut ist, anfänglich recht oft zu Rathe ziehen möge! — gelang es, selbst solche Aerzte, welche mit einigem Misstrauen an die Homöopathie herangetreten oder die vor der weitschweifigen homöopathischen Symptomatologie in compendiöseren Werken zurückgeschreckt waren, für diese Heilmethode zu gewinnen und sie bis jetzt an dieselbe zu fesseln. Einen anderen Zweck soll dieses Buch, wie ausdrücklich bemerkt sei, wenigstens für Aerzte nicht haben. Sie sollen den Werth der Homöopathie, der nur von Jenen, die darüber theoretisiren, ohne sie je praktisch versucht zu haben, bestritten wird, schätzen lernen. Denn wenn sie erst mit dem vertraut sind, was dieses Buch bietet, so werden sie allmählich mehr oder weniger auch von anderen homöopathischen Werken Gebrauch machen und ihre Schritte von dieser hier gelehrten, vereinfachten Homöopathie zur „höheren Homöopathie" lenken und dabei mit um so grösserer Sicherheit das Subjective, was sich von der Begründung dieser Heilmethode ab bis in die neueste Zeit in dieselbe hineingedrängt hat, von dem mehr Objectiven zu trennen vermögen. Dies betrifft aber nicht bloss die Arzneimittel-Indicationen an sich, sondern auch die Arzneimittel-Quantitäten — bezw. -Qualitäten oder Potenzen — welche in der homöopathischen Praxis zur Verwendung

gelangen. Wir haben uns in einem besonderen Abschnitt (Seite 43—75) eingehend darüber ausgesprochen und verweisen auf dessen Lectüre. Die oben genannten DDr. Heinigke und Pfeil verdankten, wie wir bemerken zu müssen glauben, ihre therapeutischen Erfolge häufig der Verwendung höherer Potenzen (bis zur 30.); doch griffen sie auch nicht gerade allzuselten zu niedrigen Potenzen. Erstere ausschliesslich zu empfehlen und die letzteren in die zweite Reihe zu stellen, erschien uns aber aus doppelten Gründen unthunlich. Denn in reichlich zwei Dritttheilen der Eingangs erwähnten 80,000 Fälle sind nach unserer Berechnung mittlere und niedrige Potenzen mit demselben, und bei Infectionskrankheiten sogar wohl noch mit grösserem Effecte verwandt worden. Weiterhin aber wird sich wohl kaum Jemand, der nicht, wie man sagen könnte, „homöopathisch zu denken“ gewöhnt ist, entschliessen, seine praktischen Versuche mit Hochpotenzen zu beginnen. Die Praxis und manches Andere stellt ihn ja mit der Zeit schon von selbst auf den richtigen Standpunkt.

Was den pathologischen Theil dieses Buches anbelangt, mit seiner von allem ähnlichen Werken vielfach abweichenden Anordnung und Behandlung des Stoffes, so rechtfertigt sich letztere wohl dadurch, dass derselbe der von der üblichen Therapie ebenfalls abweichenden Homöopathie näher gerückt werden sollte. Es sollte aber kein Buch für bereits fertige Homöopathen werden; sonst wären wir in dieser Beziehung noch viel weiter gegangen. Wir versuchten eben zweierlei Leser zu befriedigen, nicht nur Mediciner und bereits mit der Homöopathie Vertraute, sondern auch Gebildete im Allgemeinen, welche sich über die Medicin und über die Homöopathie unterrichten wollen. Zu Anticipationen dem erfahrenen Arzte gegenüber dürften letztere aber durch die Lectüre dieses Buches sicherlich nicht verleitet werden. Im Gegentheil wird Mancher, der das ärztliche Wissen unterschätzt, weil dasselbe leider sehr oft dem therapeutischen Können nicht gleichwerthig ist, daraus begreifen, welchen wissenschaftlichen Fonds jeder Arzt in sich aufgenommen haben muss. Ausserdem steht aber zur Zeit auch nicht Jedem ein Arzt, geschweige denn ein mit der Homöopathie vertrauter Arzt, in Krankheitsfällen zur Verfügung, und gewisse Berufe, wie der des Missionars, des Schiffsoffiziers u. s. w. erheischen sogar eine bestimmte Ausbildung auf medicinischem Gebiete. Aus diesem Grunde erfuhren die in den Tropen vorkommenden, resp. die sich dort mit anderer Vehemenz als in gemässigten Klimaten abspielenden Krankheitsformen eine besondere Berücksichtigung. Ebenso war dieser Umstand auf die Diction unserer Arbeit von Einfluss, welche für diesen Zweck ebenfalls brauchbar gestaltet werden musste. Dieselbe erforderte die Einfügung von Illustrationen, welche wir theils dem in demselben Verlage in fünf starken Auflagen von je 3500 Exemplaren erschienenen „Lehrbuch der homöopathischen Therapie“ entnahmen, theils, unter Zugrundelegung von Zeichnungen, welche in Beigel's vortrefflichem „Atlas der Frauenkrankheiten“, in Luschka's

„Anatomie des Menschen“ und in Wesener's „Medicinisch-klinischer Diagnostik“ enthalten sind, neu anfertigen liessen, theils aber, mit Billigung des Herrn Verlegers, dem empfehlenswerthen „Handbuch der physikalischen Untersuchungsmethoden“ von Dr. Herm. Eichhorst entlehnten. Speciell für diese letztgenannte Kategorie von Lesern wurde in jeden Abschnitt ein hygienisches Capitel eingeschaltet; denn wenn unsere Arbeit nicht wenigstens nach dieser Richtung hin zum Hebel höherer Bildung und gedeihlicheren Befindens für so Manchen würde, so wäre ihr Zweck allerdings verfehlt.

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichniss.

Specielle Pathologie und Therapie.

Erster Abschnitt. Krankheiten der Circulationsorgane.

Zweiter Abschnitt. Krankheiten der Verdauungsorgane.

Dritter Abschnitt. Krankheiten der Athmungsorgane.

Vierter Abschnitt. Krankheiten der Harnorgane.

Fünfter Abschnitt. Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes.

Sechster Abschnitt. Krankheiten der Bewegungsorgane.

Siebenter Abschnitt. Krankheiten der Geschlechtsorgane.

Neunter Abschnitt. Allgemeine Ernährungsstörungen und constitutionelle Erkrankungen.

Einleitung.

Gesundheit ist das normale Vonstattengehen des Stoffwechsels, also der gesammten Functionen des lebenden Organismus, mit dem Gefühle des Wohlbefindens und den regelmässigen geistigen und körperlichen Thätigkeitsäusserungen. Krankheit kann also nichts Anderes sein, als die zeitweilige oder andauernde Störung dieser Functionen, oder vielleicht nur vorzugsweise einer derselben mit Rückwirkungen auf die anderen; Kranksein ist daher Fortdauer des Lebens unter veränderten Bedingungen.

Diese veränderten Bedingungen können mehr innerlicher Art sein und aus innerlichen Ursachen hervorgehen, wie z. B. Störungen in der Circulation des Blutes, der Lymphe, der Intercellularsäfte; sie können vorwiegend nur einen Körpertheil befallen. Aber auch äusserliche Störungen können krank machen, wie z. B. Luftmangel, Uebermass oder Mangel an Licht, Wärme und Feuchtigkeit, an Nahrungsmitteln, an Wasserzufuhr u. s. w., wie überhaupt eine unzweckmässige, die Körperfunctionen nicht im Gleichgewicht erhaltende Lebensweise. Man rubricirt gewöhnlich nur die letztgedachten Störungen zu den Krankheitsursachen oder aetiologischen Momenten, während man die Kunst, aus Allem, was der vorhandenen Erkrankung vorausging, auf die Beschaffenheit des gegenwärtigen Zustandes zu schliessen, als **Anamnestik,** jene Kunst aber, aus besonderen, hervorragenden Erscheinungen annähernd den Sitz und die Beschaffenheit des Erkrankungsprocesses festzustellen, als **Semiotik** bezeichnet.

Jede Störung des normalen Stoffwechsels äussert sich durch gewisse Erscheinungen oder **Symptome,** durch Veränderungen, welche mit den Sinnen wahrgenommen werden können. Man unterscheidet dabei subjective Symptome, oder solche, die nur der Kranke wahrnehmen und mittheilen kann, und objective Symptome, welche nur von demjenigen wahrgenommen oder richtig gedeutet werden können, welcher den Kranken genau untersucht und beobachtet. Die Lehre von den Krankheitserscheinungen heisst **Symptomatologie** (oder auch **pathologische Phaenomenologie**); jene Kunst aber, diese Symptome richtig zu

würdigen und unter einen bestimmten klinischen Begriff zu bringen, **Diagnostik.** Prognostik nennt man die an die Diagnostik sich anschliessende Kunst, welche aus dem Verlaufe der Krankheit und anderen Zeichen die entsprechenden Schlüsse auf den Ausgang derselben erlaubt. An die Diagnose schliesst sich die Therapie, d. i. die Behandlung einer Krankheit. Sie wird stets um so sicherer sein und um so seltener auf Abwege gerathen oder zu einer unrichtigen Prognose führen, je mehr die aetiologischen Momente, sofern sie sicher ermittelbar sind, berücksichtigt werden, und je exacter die Diagnose gestellt war. Beeinflusst wird die letztere bei sog. innerlichen Krankheiten von der ärztlichen Erfahrung und von einem bestimmten Maass von klinisch-anatomischen Kenntnissen, welche wesentlich verschieden sind von jenen, die zur Ausübung der Chirurgie gehören. Der Chirurg kann seine Thätigkeit mit dem Messer verfolgen; es liegt in seiner Gewalt, selbst bei den gewagtesten chirurgischen Eingriffen dem Kranken zu nützen oder zu schaden, weil er die Kranken und gesunden Theile vor Augen hat. Für den mit innerlichen Krankheiten sich beschäftigenden Arzt kommen, wenn es sich nicht um zu Tage tretende Krankheitsformen der Haut und anderer äusserlicher Gebilde handelt, oft nur Flächen der Bedeckungen des Körpers zur Geltung, Projectionsfiguren, die den unter ihnen liegenden Organen entsprechen. Und da man bei allen physikalischen Untersuchungsmethoden meist nur in eine geringe Tiefe dringen kann, so ist der Arzt vielfach auf sonst vorhandene Krankheitszeichen, auf die nebenhergehenden subjectiven und objectiven Symptome angewiesen.

Zu den Krankheitsursachen kann eine Krankheitsdisposition kommen, d. h. ein Zustand des Organismus, welcher ihn besonders geeignet macht, gewisse Krankheitsformen zu acquiriren, wie z. B. die Neigung zu Katarrhen der Athemwege, der Verdauungsorgane u. s. w., welche erworben oder auch angeboren sein kann. Besonders leicht vererbbar ist die nervöse Disposition, die Anlage zu allerlei Nervenleiden, ferner die Bluter-Krankheit, die Syphilis, die Scrophulose und die Tuberkulose.

Dem Verlaufe nach unterscheidet man acute, subacute und chronische Erkrankungen.

Acute und subacute Krankheitsformen sind häufig mit Fieber, einer die normale Temperatur des Körpers von 37,5° C. überschreitenden Erhöhung derselben (siehe S. 4) verbunden. Sie erreichen gewöhnlich unter Steigerung und Vermehrung gewisser, besonders hervortretender Krankheitssymptome eine bestimmte Höhe, welche man als **Akme** bezeichnet. Tritt, wenn das Leiden diesen Höhepunkt erreicht hat, unter Temperaturabnahme, Schweissen und reichlicher Harnabsonderung, eine plötzliche Besserung der Beschwerden ein, so nennt man dies eine **Krisis,** während man

von **Lysis** spricht, wenn nur eine langsame Besserung eintritt. Stellt sich nach einer Lysis oder Krisis wieder eine Verschlimmerung ein, so spricht man von einem **Recidiv.** Die acuten Erkrankungen treten entweder sporadisch auf, d. h. sie befallen nur ein einzelnes Individuum, oder sie verbreiten sich, wie die Infectionskrankheiten, epidemisch über eine Stadt oder über ein ganzes Land. Endemische Krankheitsformen sind solche, welche in einer bestimmten Gegend nie gänzlich aufhören, wie z. B. das Wechselfieber, das gelbe Fieber etc.

Chronische Erkrankungen bleiben entweder nach acuten Uebeln zurück, oder sie entwickeln sich von Hause aus als solche. Sie sind an keine bestimmte Dauer gebunden und verlaufen nicht selten fieberlos. Doch können im Verlaufe vieler chronischen Uebel auch mit Fieber verbundene Verschlimmerungen auftreten. Ausserdem unterscheidet man **locale Erkrankungen**, von denen nur ein Körpertheil betroffen ist, und **allgemeine Erkrankungen**, bei denen der Gesammtorganismus erkrankt ist.

Jede Erkrankung nimmt ihren Ausgang entweder in Genesung, welche vollständig oder unvollständig erfolgen kann, oder in eine andere Krankheit, oder in den Tod. Der Genesung geht das Stadium der **Reconvalescenz** voraus, in welchem sich gewöhnlich vermehrtes Nahrungsbedürfniss einstellt und der Körper wieder die Kraft erlangt, die Stoffe der Umgebung (die Luft nicht ausgenommen,) aufzunehmen und in sich zu verarbeiten. Die Physiologie bezeichnet letztgenannten Vorgang als **Stoffwechsel.** Derselbe setzt sich zusammen aus der Aufnahme der Nahrung, der Verarbeitung des Aufgenommenen und Verwendung eines Theiles desselben zu einem integrirenden Bestandtheile des eigenen Leibes, (der Assimilation,) der Umsetzung der assimilirten Bestandtheile in lebendige Kräfte, welche besonders als Muskelarbeit und Wärme in Erscheinung treten, und der Excretion (der Abscheidung der verbrauchten Bestandtheile). Sobald der Stoffwechsel wieder normal vor sich geht, ist die Genesung vollendet. Der Tod erfolgt durch Lähmung lebenswichtiger Organe, entweder plötzlich, oder, indem das Stadium der Agonie vorausgeht, durch eine allmähliche, mehr oder minder schnell erfolgende Lähmung.

I. Allgemeine pathologische Vorbemerkungen.

Die specielle Krankheitslehre, also die Kenntniss der einzelnen Krankheitsformen, ist ohne Berücksichtigung der ihr zu Grunde liegenden allgemeinen pathologischen Grundlagen schwer verständlich, und deshalb müssen die Hauptgrundsätze der allgemeinen Pathologie zuvor erörtert werden.

1. **Fieber.** Dasselbe charakterisirt sich durch die mit dem Thermometer nachweisbare Steigerung der Körpertemperatur über 37,5° Celsius. Das Fieber wird von bestimmten Erscheinungen begleitet: die Intensität und Zahl der Herz- und Pulsschläge ist erhöht, das Secret der Schleimdrüsen wird zäher und die Speichelsecretion nimmt ab (daher der Durst); die Absonderung der Darmsäfte wird meist spärlicher (daher die Stuhlverstopfung); die Schweisssecretion ist bei manchen fieberhaften Krankheiten vermehrt, bei anderen vermindert und dann sehr sauer; der Urin ist dunkelgefärbt, reich an harnsauren Salzen, Harnstoff und Harnsäure; es bestehen Kopfschmerzen, zu denen sich Delirien gesellen können; die Muskelkraft ist vermindert (daher das Zittern bei Bewegungen); es tritt Schüttelfrost ein, bei dem jedoch die Temperatur nicht sinkt; bei besonders erregbaren Personen (Kindern) kommt es nicht selten zu eklamptischen Zufällen (klonischen und tonischen Krämpfen).

Ueber die Ursachen des Fiebers hat man verschiedene Theorieen aufgestellt; doch ist keine derselben ganz einwandsfrei, so dass man die Fieberfrage noch als eine offene bezeichnen muss; denn die Annahme, dass durch einen stärkeren Stoffwechselumsatz eine Temperatursteigerung und hierdurch eine Störung der Wärmeregulation stattfindet, erklärt nur Thatsachen, aber keine Ursachen.

2. **Hyperaemie** nennt man die Anhäufung von Blut in den Gefässen einer Körperpartie. Sie ist arteriell (sog. active oder congestive Hyperaemie), wenn diese Partie durch das arterielle Gefässsystem mehr Blut erhält, als ihr zukommt; venös (sog. passive oder Stauungs-Hyperaemie), wenn sie durch behinderten Blutabfluss aus dem venösen Gefässsystem entsteht. Bei

activen Hyperaemieen besteht Röthung der Haut, Gefässerweiterung, Pulsvermehrung und lokale Temperaturerhöhung; die Haut fühlt sich heiss an. Bei passiven Hyperaemieen besteht bläuliche Schwellung der der Oberfläche der Haut anliegenden Venen oder dunkelrothe Gefässinjection, in schwereren Fällen Oedem (s. S. 6) und locale Temperaturabnahme mit Kühle der Haut. Länger dauernde Hyperaemieen führen oft zu schwereren Gewebsstörungen des betroffenen Organes.

3. **Haemorrhagie** nennt man den Austritt von Blut mit unveränderten Blutkörperchen entweder durch Rhexis (Zerreissung einer Blutgefässwand) oder durch Diapedesis (durch die unverletzte Gefässwand) in Folge von venöser oder congestiver Hyperaemie. Der Bluterguss erfolgt entweder durch die Haut oder Schleimhaut sichtbar nach aussen, wie z. B. bei Verletzungen der Oberhaut, beim Nasenbluten, oder — als membranöse Haemorrhagie — in eine seröse Höhle, z. B. in den Bauchfell- oder Brustfellraum, in die das Gehirn und Rückenmark umgebenden Häute, oder — als parenchymatöse Haemorrhagie — in das Gewebe gewisser Organe, wie z. B. die Lunge, die Gehirnsubstanz etc. unsichtbar nach innen.

4. **Locale Anaemie** oder **Ischaemie** ist die quantitative Verminderung des Blutes in einem Körperbezirke, entweder durch örtliche Behinderung des arteriellen Blutzuflusses (vergl. Embolie und Thrombose), oder durch Störungen der vasomotorischen Nerven, ferner durch Hyperaemie anderer Theile, oder durch quantitative Blutverminderung (nach Blutungen), und durch Herzschwäche. Sie ist in letzterem Falle besonders für das Gehirn gefährlich, denn es kann Ohnmacht und selbst der Tod eintreten. (Ueber die „Allgemeine Anaemie“ ist im IX. Abschnitt § 1, ausführlicher gesprochen.)

5. **Embolie** nennt man die Fortschwemmung eines aus Krankheitsproducten (am häufigsten Blutfaserstoff oder Eiter) gebildeten Gerinnsels (Embolus) durch den Blutstrom. Im arteriellen, sich immer mehr verengernden Gefässsystem gelangt das Gerinnsel bis zu einer Stelle, wo es nicht mehr weiter kann; es sperrt dann den mit arteriellem Blute zu versorgenden Gefässbezirk ab, und es treten plötzlich in dem betroffenen Bezirke erhebliche Störungen auf, und wenn derselbe sehr lebenswichtig ist, so kann der Tod sofort erfolgen (z. B. Hirnembolie bei mit Herzklappenfehlern Behafteten, wo mitunter Klappenpartikelchen vom Blutstrom losgerissen werden, Abschn. VIII § 1). Andernfalls finden oft durch die andauernde Blutstauung erhebliche Ernährungsstörungen in den nächstgelegenen Bezirken statt, und es wandern massenhaft Blutkörperchen per diapedesin aus und bilden einen sog. haemorrhagischen

Infarct. Bei dem sich allmählich gegen das Herz hin immer mehr erweiternden venösen Gefässrohre gelangt der Embolus sehr häufig in die Lunge und verursacht eine Lungenentzündung mit Ausgang in Abscessbildung (Abschn. III § 2e). (Früher, bevor diese Vorgänge durch die pathologische Anatomie aufgeklärt waren, nannte man dieselben „Krankheitsmetastasen".)

6. **Thrombosis** nennt man die durch eine locale Erkrankung eines kleinen Abschnittes der inneren Arterien- oder Venenhaut entstehende Verengerung und den endlichen Verschluss derselben durch einen aus dem Blute gebildeten Fibrinpfropfen (Thrombus). In arteriellen Gefässbezirken sind die Folgen der Thrombose ganz dieselben, wie bei der obengenannten Embolie. Nur stellen sie sich nicht, wie letztere, plötzlich, sondern allmählich ein, und es wird eher durch den collateralen Kreislauf ein Ausgleich geschaffen, denn die Arterien communiciren (anastomosiren) durch kleinere und grössere Aeste vielfach miteinander, und bei Verstopfung eines Astes übernehmen die Zweige wenigstens theilweise die Blutversorgung des abgesperrten Bezirkes. — Betrifft die Thrombose venöse Gefässe, so findet sich hinter dem abgesperrten Bezirke meist Oedem (s. dieses).

7. **Oedem, Wassersucht (Hydrops).** Wenn für die ableitenden Bahnen der Venen und Lymphgefässe eines Organes ein Widerstand sich geltend macht, so kommt es zur Stauung und weiterhin zu reichlichem Austritt von Lymphe und Blutwasser in die Gewebe. Am deutlichsten erkennt man dies an der Haut und dem Unterhautzellgewebe. Diese Weichgebilde schwellen nämlich an, und ohne Röthe und Schmerzhaftigkeit entwickelt sich eine kühle, teigig sich anfühlende Schwellung, welche beim Fingerdruck Gruben zurücklässt. Man bezeichnet dieselbe als Oedem. Ein solches Oedem kann die unter Thrombosis (s. o.) erwähnten localen Ursachen haben, oder bei Lymphgefässentzündungen sich entwickeln und sich auf einen Körpertheil, z. B. ein Bein, einen Fuss u. s. w. beschränken. Viel häufiger treten Oedeme jedoch bei anderweitigen Kreislaufstörungen: Herzfehlern, Lungen- und Nierenleiden, Leberleiden, ganz besonders oft aber bei solchen Uebeln auf, in deren Verlaufe das Herz leistungsunfähig wird, wo sich also Herzschwäche einstellt; sie betreffen dann nicht ein Glied, sondern beginnen doppelseitig, an den Füssen, auf den Handrücken, im Gesicht, und bilden die Vorläufer der mechanischen Wassersucht (Hydrops), d. h. eines sich später über grössere Körperdistricte verbreitenden, gewöhnlich als **Hautwassersucht (Anasarca)** bezeichneten Oedems. Transsudirt Serum in Folge der venösen Stauung durch die serösen Häute, so bildet sich **Höhlenwassersucht** aus. Die häufigste Form derselben ist die Bauchwassersucht (Ascites). Aber auch andere Körperhöhlen, der

Brustfellraum u. s. w., können hiervon betroffen werden (vergl. Abschnitt II, § 8, Abschn. III, § 6 u. s. w.). Die durch Stauung hervorgerufenen Höhlenwassersuchten entwickeln sich im Gegensatze zu den entzündlichen Ergüssen in die Körperhöhlen stets langsam, während Stauungsoedeme an den Untergliedern sich bei herzschwach gewordenen oft sehr schnell entwickeln können, wenn z. B. Reconvalescenten nach wochenlanger Bettruhe aufgestanden und zu lange ausser Bett geblieben und umhergegangen sind. Oft schwellen dadurch im Verlaufe weniger Stunden die Unterextremitäten an. Wichtig ist deshalb beim Auftritt von Oedemen der Unterglieder Bettruhe mit Horizontallage.

8. **Eiweissharnen, Albuminurie.** Dasselbe begleitet am häufigsten Nierenleiden (Abschn. IV, § 1), wenn bei diesen die Epithelien in den Malpighischen Knäueln der Nieren geschädigt sind. Denn letztere verhindern im gesunden Zustande den Uebergang von Eiweiss aus dem Blute in den Harn. Ausserdem aber können Circulationsstörungen die Functionen dieser Epithelien herabsetzen und dadurch vorübergehend oder dauernd Albuminurie hervorrufen, z. B. Stauungshyperaemie bei Herzklappenfehlern (Abschnitt I, § 2), bei Lungenemphysem (Abschn. III, § 1d) u. s. w. Endlich können Infectionskrankheiten (Cholera, Diphtherie, Typhus u. s. w.) das Nierenepithel schädigen, sodass Albuminurie auftritt. Ebenso ist dies bei der zu schweren Anaemieen und Kachexieen sich gesellenden Herzschwäche der Fall. (Ueber den Nachweis von Eiweiss im Harn s. S. 33.)

9. **Entzündung (Inflammatio).** Jede Gewebsentzündung hat dreierlei Erscheinungen zur Folge: a) Veränderungen in den Blutgefässen und in der Circulation; b) Ausschwitzung von Blutflüssigkeit und Auswanderung weisser, in geringeren Mengen auch rother Blutkörperchen durch die Gefässmembran (Diapedesis), und zwar durch die Intercellularlücken zwischen den Gefässendothelien; c) Ernährungsstörungen in den entzündeten Geweben. Hieraus entstehen folgende specifische Kennzeichen der Entzündung:

Rubor	**Dolor**	**Calor**	**Tumor**
Röthe	*Schmerz*	*Wärme*	*Geschwulst.*

Die Röthe entsteht durch Gefässerweiterung und locale Hyperaemie, der Schmerz durch Druck der Ausschwitzung auf Empfindungsnerven oder auch durch chemische Reizung der letzteren. Die vermehrte Wärme entsteht durch erhöhte Oxydation des Blutes; die Geschwulst durch die Hyperaemie und die Ausschwitzung. Geschwulst und Schmerz bedingen ausserdem Functionsstörungen des entzündeten Theiles, welche besonders bei Entzündungen innerer Organe hervortreten. Die Entzündungen haben einen verschieden-

artigen Verlauf, je nach der Art des Gewebes, in welchem sie sich entwickeln, je nach ihren Ursachen und auch nach den Umständen, unter denen der Kranke lebt, resp. welche hinzutreten. Wenn die Entzündungsproducte durch benachbarte gesunde Lymph- oder Blutgefässe wieder aufgesogen werden und die erkrankt gewesenen Gewebe ihre normale Beschaffenheit wieder erlangen, so nennt man den Ausgang: Resolution oder Restitutio in integrum. Wird das entzündete Gewebe dabei zerstört, aber im weiteren Verlaufe durch neues, normales Gewebe ersetzt, so heisst dieser Vorgang: Regeneration. Als entzündliche Degeneration bezeichnet man eine Combination zerstörender und aufbauender Vorgänge. Eiterung oder Suppuration ist ein bei sehr vielen Entzündungsformen stattfindender Vorgang; die Eiterkörperchen sind massenhaft ausgewanderte weisse Blutkörperchen, welche sich weiterhin durch Theilung vermehrt haben.

Diesen Auswanderungsprocess weisser Blutkörperchen bezeichnet man neuerdings als **Chemotaxis** (Chemotropismus). Gewissen chemischen Stoffen kommt nämlich ein ausgesprochenes Attractionsvermögen auf Elementarorganismen, also auch auf weisse Blutkörperchen zu, und zu diesen gehören nicht nur gewisse mineralische, sondern auch thierische und pflanzliche Gifte, und ganz besonders die Stoffwechselproducte der Bacterien (s. Abschn. X, Einleitung). Die weissen Blutkörperchen verlassen dabei ihre Ruheform, die Kugelgestalt, und wandern amöboid nach dem chemotactischen Centrum.

Der gelblich grüne oder gelbliche, entweder geruchlose oder etwas fade riechende dickliche **Eiter** (Pus bonum et laudabile), kann durch den Hinzutritt von Mikroben (Staphylococcus und Streptococcus pyogenes etc.) verflüssigt werden, und das zur Heilung nöthige Plasma, sowie auch umgebende Gewebstheile können dadurch degeneriren. Durch den Hinzutritt von Fäulnissbacterien wird er stinkend. Ursprünglich gutartige (aseptische) Entzündungen können also durch das Hinzukommen gedachter Schädlichkeiten sich zu bösartigen (bacteriellen) umgestalten. Erfolgt die Eiterbildung in solideren Geweben, so spricht man von einem Abscess; wenn auf freien Oberflächen: von Pyorrhöe, wenn in praeformirten Höhlen, z. B. im Brustfellraum: von Empyem.

Die Entzündungen seröser Häute (des Brustfells [Abschnitt III, Einleitung und § 6], des Bauchfells [Abschnitt II, Einleitung und § 8]) sind in selteneren Fällen mit Eiterung verbunden, häufiger dagegen mit serösen oder serös-fibrinösen Ergüssen (**Exsudaten**), welche in die praeformirte Höhle treten, oder nur mit Fibrinproduction, welche zu adhäsiven, gewisse Theile mit einander verklebenden Ausgängen führt. Dieselben sind in der Regel von heftig stechenden Schmerzen begleitet.

Die einfachen Entzündungen der das Körper-Innere auskleidenden Schleimhaut nennt man katarrhalische Entzündungen oder kurzweg **Katarrhe.** Zum Verständniss des

Verlaufs derselben sei daran erinnert, dass die **Schleimhaut** ein mehrschichtiges, von zahlreichen Schleimdrüschen durchsetztes Organ ist, in welches ausserdem noch sog. Lymphfollikel (Papillen mit bindegewebiger Grundsubstanz), Nervenendigungen und Blutgefässverzweigungen eingebettet sind. Ihre obere Schicht heisst Epithelialschicht; sie besteht entweder aus Pflaster-Epithel (dicht nebeneinander liegenden platten Körperchen, welche den Schleimhautgewebsausschnitten unter dem Mikroskop ein strassenpflasterartiges Aussehen verleihen), oder aus Cylinder-Epithel (konisch geformten Zellen, welche basaltartig nebeneinander liegen), oder aus Flimmer-Epithel (ein mit flimmernden, mikroskopischen Härchen ausgestattetes Cylinder-Epithel). Ihre mittlere Gewebsschicht ist bindegewebiger Art und geht an vielen Stellen in eine dünne Muskelschicht über. Unter ihr liegt das submucöse Gewebe, durch welches die gesammte Schleimhaut mit den unter ihr liegenden Theilen verbunden ist. Bei allen acuten Katarrhen wird zunächst die Production der Schleimdrüschen reichlicher und schliesslich weisse Blutkörperchen (also Eiterkörper) führend. Ausserdem wird die Epithelialschicht zum grössten Theil abgestossen. Dieselbe ergänzt sich nach der Heilung niemals wieder in der ursprünglichen Vollkommenheit. Chronische Schleimhautkatarrhe führen durch Gewebswucherung zu Wulstungen und Verdickungen mit oft recht erheblichen Hervorragungen der Papillen (Schleimhauthypertrophie). Zuweilen schliesst sich an dieses hypertrophische Stadium das der Atrophie; die Gewebselemente, welche die Schleimhaut zusammensetzen, gehen zu Grunde; sie wird blass, glatt, firnissartig glänzend und producirt wenig oder gar keinen Schleim. — Einfache Schleimhautkatarrhe sind in der Regel nicht sehr schmerzhaft. Dagegen findet sich bei den croupösen Affectionen derselben, neben dem Schleim, dem Eiter, der Lymphe und den Trümmern des epithelialen Belages auch viel geronnener Faserstoff (Fibrin), sodass das Exsudat hautartig (pseudomembranös) der Schleimhaut aufgelagert ist, sich aber leicht abheben lässt. Kommen hierzu die Krankheitserreger der Diphtherie, so entstehen die croupös-diphtherischen Formen. Bei letzteren unterliegt auch das unter der Schleimhaut liegende Gewebe der Nekrose (s. S. 10), und die Pseudomembran lässt sich nicht leicht abheben. Auf die übrigen Entzündungsformen kommen wir in den speciellen Abtheilungen zurück. Bei acutem Verlaufe sind dieselben in der Regel mit Fieber verbunden. Einzelne Formen von Entzündungen sind mit der Production von Bindegewebe verbunden (productive Entzündung), oder sie entwickeln sich im bereits vorhandenen Bindegewebe und bringen dasselbe zur Wucherung oder **Hyperplasie** (interstitielle Entzündung). Endlich spricht man, je nach den Ursachen, von traumatischen Entzündungen (durch mechanischen Reiz); von infectiösen Entzündungen u. s. w.

10. **Sepsis, Pyaemie.** Hiermit, wie auch als Septikaemie, Pyohaemie, faulige Blutvergiftung oder Eitervergiftung des Blutes, bezeichnet man neben- oder nacheinander vorkommende Erkrankungen, die durch die in eine Wunde gelangten specifischen Krankheitserreger (Mikroorganismen) hervorgerufen werden, und zwar durch ein von letzteren producirtes Gift (Sepsin), welches das Blut unfähig macht, die Gewebe zu ernähren. Der septische Process ist also ursprünglich ein localer, der sich durch passende Behandlung eher verhüten, als später, wenn er das Blutleben bereits alterirt hat, heilen lässt.

11. **Nekrosis** ist das an entzündliche Vorgänge sich anschliessende Absterben einzelner Körpertheile durch Aufhebung der Circulation. Der todte Theil heisst Sphacelus oder Brandschorf. Er enthält die gesammten zu Grunde gegangenen Gewebe, also nicht bloss, wie bei manchen äusserlichen Geschwürsprocessen, die Entzündungsproducte (Eiter und Blut). An der Grenze nekrotischer und lebender Gewebe entsteht eine Demarcationslinie von Gefässgranulationen, durch welche das Todte vom Lebenden abgestossen wird, worauf bei passender Behandlung Vernarbung erfolgt. Das abgestorbene Gewebe wird gewöhnlich, durch Verdunstung, vorher trocken und hart (**trockener Brand**). Zuweilen lassen jedoch unvollkommene Circulationsstörungen (durch eine ungenügende Demarcationslinie), oder auch die besondere Lage des von der äusseren Luft vielleicht abgeschlossenen nekrotischen Gewebes, oder auch das Hinzutreten von Fäulnissorganismen, diesen Austrocknungsprocess nicht zu Stande kommen; es entsteht der **feuchte Brand**, mit umfänglicheren Verjauchungsprocessen, in dessen Verlaufe sich die obengenannte Pyaemie entwickeln kann.

12. **Hypertrophie** nennt man die Volum- und Gewichtszunahme eines Gewebes, ohne Veränderung in seiner Structur, Farbe und Consistenz. Functionell ist dieselbe bei vielgebrauchten Muskeln, z. B. bei der Armmuskulatur der Schmiede. Pathologisch, im Grunde genommen aber auch functionell, ist sie bei Klappenfehlern des Herzens, wo die Herzhypertrophie die Klappenstörung ausgleicht (Abschn. I, § 2).

13. **Atrophie** nennt man das Schwinden und Zugrundegehen der Gewebe mit Volum- und Gewichtsabnahme. Sie ist entweder eine allgemeine, den gesammten Organismus befallende, meist von einer bestimmten Erkrankung abhängige Atrophie, oder nur eine partielle, auf gewisse Gewebsstructuren und Districte sich beschränkende. In beiden Fällen findet eine Stoffwechselstörung statt. Im gesunden Gewebe gehen auch fortgesetzt Zellen zu Grunde; sie werden aber durch neue ersetzt, während dies im atrophischen Gewebe gar nicht oder nur in so beschränkter Weise

geschieht, dass die Nekrose gerade noch verhindert wird. Die partiellen Atrophieen gehen vorzugsweise von den trophischen Nerven aus (vergl. Abschnitt VIII, Einl.).

14. **Neoplasie** oder **Neubildung** nennt man eine auf nicht entzündlichem Boden sich entwickelnde Gewebswucherung von unbegrenztem Wachsthum und von entweder gutartigem oder bösartigem Charakter. In letzterem Falle geht die Neoplasie häufig in Verjauchung und Brand über. Die pathologische Anatomie unterscheidet folgende Formen:

Sarcome entstehen aus embryonalem Bindegewebe;
Fibrome, Myxome, Keloide, Osteome, Lymphome entstehen aus völlig entwickeltem Bindegewebe;
Chondrome aus Knorpelgewebe;
Myome aus Muskelgewebe;
Neurome aus Nervengewebe;
Angiome aus Blutgefässgewebe;
Papillome aus Epithelialgewebe;
Adenome, Cancroide, Carcinome und **Melanocarcinome** aus Epithelial- und Drüsengewebe.

15. **Fettige Degeneration** besteht in Ersetzung des normalen Gewebes durch Fett, vorwiegend aber der Muskelfasern. Sie betrifft gewöhnlich nur ein Organ oder einen bestimmten Muskeldistrict und bedingt verminderte Leistungsfähigkeit. Am häufigsten kommt sie am Herzen vor im Verlaufe von chronischen Krankheiten, welche mit Ernährungsstörungen einhergehen, sowie auch bei acuten, mit Fieber verbundenen (Infections-)Krankheiten, und bedingt dann Herzschwäche (Abschn. I, § 2 C.). Ebenso kann bei Lähmungen fettige Degeneration die Muskelatrophie verdecken (Abschn. VIII, § 1 u. 2).

16. **Fettige Infiltration.** Bei dieser vermehrt sich das in der Muskulatur vorhandene Fettgewebe, sodass schliesslich ebenfalls ein Mangel an Elasticität und Muskelschwäche eintritt.

17. **Pigment-Degeneration.** Man versteht darunter abnorme Pigmenteinlagerung in die Gewebe, namentlich in jene der Haut. Die Quelle des Pigments ist der Blutfarbstoff. (Vergl. Abschn. V, § 13 G.)

18. **Amyloid-Degeneration.** Amyloid findet sich physiologisch in geringen Mengen im Gehirn und in der Vorsteherdrüse. Vollständig amyloid entarten können besonders die grossen drüsigen Organe (Nieren, Leber, Milz u. s. w.). Dieselben sind dann an der Oberfläche glatt und elastisch und bedeutend vergrössert. Amyloides Gewebe wird durch Jod tiefrothbraun gefärbt. Das Auftreten dieser Entartung im Verlaufe chronischer Knochen-

eiterungsprocesse, Tuberculose und Syphilis deutet auf deren Unheilbarkeit. (Abschn. II, § 6g, u. s. w.)

19. **Colloid-Degeneration** nennt man die Umwandlung des Eiweisses der Zellen in eine gelatinöse (leimige) Substanz. Diese Degeneration kommt am häufigsten in Drüsen, ganz besonders oft aber in der Schilddrüse vor (Abschn. III, § 7). Colloidentartung führt zur Atrophie der intercellulären Drüsensubstanz.

20. **Kalkige Degeneration** oder **Ossification** betrifft besonders oft die Arterien (Abschn. I, § 2B), und wird gewöhnlich als atheromatöse Entartung bezeichnet. Die Elasticität der Arterien geht dadurch verloren, sie werden starr und brüchig. Werden die Gehirnarterien von dieser Entartung befallen, so folgt häufig Hirnschlagfluss (Abschn. VIII, § 1), wenn die unteren Extremitäten: Altersbrand, Gangraena senilis (Abschn. I, § 3).

21. **Selbstinfectionen.** Man versteht hierunter Symptomen-Complexe, welche durch Zurückhaltung oder durch Resorption von Stoffwechselproducten im Blute entstehen, die nicht auftreten könnten, wenn die Ausscheidung normal vor sich ginge. Hierdurch wird das Blut und weiterhin auch das Nervenleben oft hochgradig alterirt, und in schwereren Fällen kann der Tod erfolgen. Die moderne Pathologie rechnet sogar jede bacterielle Krankheit, bei welcher giftige Stoffwechselproducte von den Bacterien gebildet werden, hierher. Sie unterscheidet auch die **Ammoniaemie** (eine tödtlich verlaufende Erkrankung durch behinderte Harnstoffausscheidung) von der

a) **Uraemie.** Dieselbe tritt bei Erkrankungen der Nieren und Harnwege auf, welche mit verminderter Harnabsonderung verbunden sind, wahrscheinlich durch behinderte Ausscheidung sämmtlicher Harnbestandtheile (vergl. Abschn. IV, § 1). Die dadurch hervorgerufenen Symptome sind: Schwindel, Kopfschmerz, Delirien, Erbrechen, Krämpfe, Pupillenverengerung, Sehstörungen, Diarrhoe und Schlummersucht; häufig tödtlicher Ausgang. Sobald der Kranke besinnungslos geworden ist, findet sich **Cheyne-Stokes'sches Athmen** — (nach 20—30 schnelleren und immer tiefer werdenden Athemzügen treten Athempausen von 10—20 Secunden auf); — hierdurch unterscheidet sich auch die Uraemie vom Hirnschlagfluss (Abschn. VIII, § 1B).

b) **Harnsäure-Ueberbürdung des Blutes.** Dieselbe besteht in übermässiger Ansammlung von Harnsäure im Blute und ist fast immer die Ursache der Gicht (Abschn. VI, § 2B), sowie jener sog. Rheumatismen, die mit Unterleibsstörungen einhergehen. Zu reichlicher Genuss stickstoffhaltiger Speisen und Spirituosen bei

mangelhafter körperlicher Thätigkeit bedingt nicht selten den Harnsäureüberschuss.

c) **Kohlensäurevergiftung.** Die Abgabe von Kohlensäure in der Lunge ist von der gleichzeitigen Sauerstoffaufnahme bei der Athmung abhängig (Abschn. III, Einleitung). Alle Krankheitsprocesse, welche die normale Athmung beeinträchtigen, führen deshalb zur Kohlensäureüberbürdung des Blutes, die sich bei chronischen Leiden durch Mattigkeit, Schlaffheit und vermehrtes Athmungsbedürfniss bemerkbar macht. Bei gewissen acuten Kehlkopfs- und Lungenleiden treten dagegen oft sehr schnell schwerere Erscheinungen auf: der Kranke wird bleich oder cyanotisch, die immer mühsamer werdende Athmung wird durch Erstickungsanfälle unterbrochen, die Extremitäten erkalten; der Kranke wird schlummersüchtig, und der Tod erfolgt unter Convulsionen. (Vergl. z. B. katarrhalische Lungenentzündung, Abschnitt III, § 1d; Keuchhusten ebendas. § 4a; Stimmritzenkrampf, ebendas. § 5d.)

Von sonstigen Selbstinfectionen ist in der speciellen Pathologie d. B. die Rede. Vergl. die z. B. bei Stuhlverstopfungen auftretenden Formen in Abschn. II, § 5 B a; die bei Gallenresorption auftretenden Formen: ebendaselbst, § 6, Einleitung; die bei Diabetes mellitus auftretende: Abschn. IX, § 6.

22. **Dyskrasie und Kachexie.** Als Dyskrasie bezeichnet man in der Medicin von Alters her chronische Abweichungen von der normalen Zusammensetzung des Blutes und dadurch entstehende Veränderungen der Gewebe. Kachexie nennt man eine langwierige allgemeine Dyskrasie, durch welche die Ernährung des Körpers bereits so weit untergraben wurde, dass sich dies in der gesammten äusseren Erscheinung des Kranken dauernd zu erkennen giebt. In das kachectische Stadium gelangte Ernährungsstörungen gelten im Allgemeinen als unheilbar. Die dyskrasischen Störungen beginnen nicht selten mit Stauungen im Venensystem: Schwellung der Hautvenen, Zeichen von venöser Blutanhäufung in inneren Theilen (Hämorrhoiden), gelblich-fahler Hautfärbung, oder in's Bläuliche oder selbst in's Bräunliche hinüberspielende Verfärbung der Wangen, unter gleichzeitigen subjectiven Symptomen, wie Mattigkeit, Trägheit, Missstimmung, Schwindel, dumpfen Kopfschmerzen u. s. w. Beim Uebergang in Kachexie wird die Haut mehr schmutziggrau und fahl, oder gelb, unelastisch, runzlig und trocken, die Muskulatur wird welk und mager; das Gesicht nimmt, besonders um den Mund herum, den Ausdruck eines tiefen Leidens an; die Gemüthsstimmung wird trübe, mürrisch und ärgerlich, und hierzu gesellen sich auch mannigfache Nervenstörungen, Schlaflosigkeit u. s. w. Nicht selten findet sich zum kachectischen Stadium Wassersucht (S. 6). Früher wurden die verschiedenartigsten Zustände als dyskrasisch bezeichnet, während heute, wo

man anatomische Diagnosen stellt und weiss, dass schwere anatomische Störungen lebenswichtiger Organe, wie die der Leber, des Magens, der Nieren u. s. w. bei Kachexieen stets vorhanden sind, hauptsächlich auf die wahrscheinlichen Entstehungsursachen der Ernährungsstörungen zurückgegriffen und z. B. bei chronischer Blei-Vergiftung von einer Blei-Kachexie, bei Quecksilber-Vergiftung von einer mercuriellen Kachexie, bei Syphilis, Krebs, Wechselfieber u. s. w. von einer syphilitischen, Krebs- oder Malaria-Kachexie gesprochen wird. Im Grunde genommen sind „Dyskrasie" so gut wie „Kachexie" nur Wörter der ärztlichen Kunstsprache, durch die man etwas bezeichnen will, was in Erscheinung getreten ist, ohne dass man den Chemismus jener Veränderungen genau kennt, die im Blute und in den Geweben vor sich gehen.

II. Die klinische Untersuchung.

Bei jeder Erkrankung sind entweder subjective oder objektive Symptome vorhanden, oder nur subjective, oder nur objective. **Subjective Symptome** sind solche, welche der Kranke wahrnimmt und berichtet, die also kein Anderer sehen kann. **Objective Symptome** dagegen sind solche, welche der untersuchende Arzt entweder ohne Weiteres wahrnimmt, wie z. B. die gelbsüchtige Hautverfärbung, oder die er bei der Untersuchung des Kranken auffindet. Die auf Grund rein subjectiver Symptome erfolgende Bezeichnung einer Erkrankung mit einem Namen, wie z. B. Magenkrampf, nennt man eine **symptomatische Diagnose.** Letztere ist ein Nothbehelf, namentlich wenn die objectiven Erscheinungen noch unsicher und unzulänglich sind, oder wenn die Erkrankung zu jenen Krankheitsformen gehört, deren eigentliches Wesen noch nicht aufgeklärt ist. Die auf eine objective Untersuchung sich gründende, auf ein bestimmtes Körperorgan zu beziehende Bezeichnung einer Krankheitsform mit einem Namen, wie z. B. Lungenentzündung, ist dagegen eine **anatomische Diagnose.** Der Arzt versucht in jedem Falle, durch genaue, event. wiederholte Untersuchungen, zu einer anatomischen Diagnose zu gelangen, weil diese allein ein Urtheil über den gemeinhin als **Prognose** bezeichneten Ausgang einer Krankheit gestattet und ausserdem oft die Behandlungsweise zu einer sichereren gestaltet. Um eine solche Diagnose annähernd richtig zu stellen, bedarf es nicht nur einer entsprechenden anatomischen, physiologischen und pathologischen Vorbildung, nicht bloss einer gewissen Erfahrung, sondern ganz besonders auch eines gesunden Urtheilsvermögens in Verbindung mit normalen Sinnesorganen; namentlich eines gesunden Auges und, für die auscultatorische und percutorische Untersuchung der in der Brusthöhle liegenden Organe, eines feinen, musikalisch entwickelten Gehöres. Ausserdem muss der Gesichts- und Gehörssinn, ebenso wie der Gefühlssinn, auf die Technik der verschiedenen Untersuchungsmethoden sorgfältig eingeübt werden. Sind diese Sinne,

oder nur einer derselben, mangelhaft und nicht ausbildungsfähig, so können die besten zur Diagnostik erfundenen Instrumente und das bedeutendste theoretische Wissen auf dem Gebiete der Medicin diese Mängel nicht ersetzen, und der Arzt bleibt ein unvollkommener Diagnostiker und wird mehr oder minder zum Symptomatiker, weil er sich auf die subjectiven und functionellen Erscheinungen an seinem Kranken beschränken und nach diesen behandeln muss. Letztere sind zwar vielfach sehr werthvoll, mitunter aber auch recht unzuverlässig, namentlich wenn man es mit ungebildeten Kranken zu thun hat, die ihre Vorstellungen nicht in die richtigen Worte kleiden können. Ausserdem giebt es auch Kranke, welche die vorhandenen subjectiven Symptome gar nicht anzugeben vermögen, wie z. B. Kinder, Besinnungslose u. s. w.

Krankenexamen. Kann der Kranke seine subjectiven Symptome angeben, so gönne man ihm unter allen Umständen zuerst das Wort und lasse ihn in natürlicher Weise sich aussprechen, und man erhebe nur dann Einspruch, wenn er von seinen Hauptbeschwerden abkommt und allzu redselig wird. Ruhig an ihn gerichtete Zwischenfragen pflegen ihn gewöhnlich wieder in das richtige Geleis zu bringen. Diesen Theil der Berathung nennt man das Krankenexamen.

1. **Anamnese.** Man erkundigt sich bei dem Examen durch Zwischenfragen auch nach den früheren Lebens- und Gesundheitsverhältnissen des Kranken und seiner Familie, nach seinem Alter, seiner Beschäftigung, seinen Lebensgewohnheiten und nach früheren Krankheiten, sowie den dagegen gebrauchten Mitteln. Auch versichert man sich, ob der Kranke dem gewohnheitsmässigen Genusse von alkoholischen Getränken oder anderen Reizmitteln ergeben war. Hierauf geht man genauer zur Feststellung des *gegenwärtigen Krankheitszustandes*, des sog.

2. **Status praesens** über, indem man unter Berücksichtigung der subjectiven Klagen des Kranken näher auf dieselben eingeht Klagt derselbe z. B.

a) über **Brustsymptome,** so kommen namentlich *Husten, Auswurf, Athmungsbeschwerden* und *Schmerzen* in Betracht. Man stellt beim Husten fest, wie oft und zu welchen Tages- oder Nachtzeiten derselbe auftritt; ob er immer vorhanden ist oder zeitweise fehlt; ob er besonders bei Lageveränderungen des Körpers sich bemerkbar macht oder durch dieselben gebessert wird; ob er rauh und heiser, hohl und dumpf, oder pfeifend oder bellend, ob er trocken oder mit Auswurf verbunden ist, und ob der Auswurf sich leicht oder schwer löst. In Bezug auf den Auswurf fragt man, ob er reichlich oder spärlich, und von welcher Farbe oder Beschaffenheit er ist. Ist Auswurf gesammelt worden, so wird

derselbe besichtigt und für die spätere genauere Untersuchung einstweilen zurückgestellt. Bei Athmungsbeschwerden ist zu berücksichtigen, ob sie bloss bei Bewegung oder körperlicher Anstrengung, wie z. B. beim Berg- und Treppensteigen, entstehen, oder auch in der Ruhe bestehen, ob sie in der Ruhe nur zu bestimmten Zeiten und in welcher Form sie dann auftreten und wieder aufhören; bei Brustschmerzen: ob in der Mitte oder in einer oder in beiden Seiten der Brust; ob sie drückend, stechend, brennend u. s. w. sind; ob die Lage auf der schmerzhaften Seite möglich ist; ob äusserer Druck diese Schmerzen verschlimmert. Hieran schliessen sich die weiteren Fragen über die zu den Athmungsorganen gehörigen Theile, Kehlkopf, Nase u. s. w. Klagt der Kranke über

b) **Verdauungsstörungen,** so erkundigt man sich nach dem Appetit und Geschmack, man besichtigt die Lippen und die herausgestreckte Zunge und fragt: ob Aufstossen, Uebelkeit oder Erbrechen vorhanden, und in welcher Zeit nach dem Essen und nach welchen Speisen und Getränken diese Beschwerden auftraten oder noch eintreten. Sind erbrochene Massen vorhanden, so schliesst sich sofort eine vorläufige Besichtigung derselben an. Man erkundigt sich ferner nach Schmerzen im Bauche und in welchen Theilen dieselben vorhanden; ferner: ob Verstopfung oder Durchfall besteht; ob und welche Beschwerden bei der Kothentleerung hervortreten.

c) **Bei Störungen von Seiten der Harnorgane** fragt man nach der Art der Harnentleerung; ob reichlich oder wenig Urin gelassen wird, ob Schmerz beim Harnlassen besteht, oder ob andere Hindernisse dabei auftreten. Den Harn besichtigt man ebenfalls, wenn er zur Stelle ist, sofort auf seine Farbe, auf etwa darin befindlichen Satz u. s. w.

d) Bei **Störungen in der Geschlechtssphäre** erstrecken sich die Fragen bei Männern auf Pollutionen, Ausflüsse aus den Genitalien, Beischlafstüchtigkeit u. s. w.; bei Frauen auf das Vorhandensein oder Fehlen der Menstruation; ob die Menstruation regelmässig oder unregelmässig eintritt; auf die Dauer und Beschaffenheit derselben; auf die mit der Menstruation einhergehenden Beschwerden oder Schmerzen; sowie auf die in der menstruationsfreien Zeit etwa vorhandenen Ausflüsse aus den Genitalien; ferner ob gegenwärtig Schwangerschaft oder die Vermuthung auf solche in Folge ein- oder mehrmaligen Ausbleibens der Menstruation vorhanden; event. auf die Zahl der früheren Entbindungen, wann die letzte Entbindung stattfand, ob die Geburten leicht oder schwer waren; ob Fehlgeburten vorkamen etc.

In ähnlicher Weise verfährt man bei den übrigen Körpertheilen, welche zunächst als krank zu erachten sind. Man ist dabei meist genöthigt, von den Kranken für unnöthig erachtete, aber sehr

wesentliche Erscheinungen genauer auszufragen und sich dabei nach der Dauer und dem Verlaufe jedes einzelnen Symptoms zu erkundigen, sowie in welcher Reihenfolge die gegenwärtig vorhandenen Symptome sich einstellten, durch welche Einflüsse Verschlimmerung oder Besserung von Schmerzen oder anderen unangenehmen Empfindungen eintritt; ferner ob der Kranke eine Ursache für das jetzige Leiden anzugeben weiss. Man achte bei dieser Befragung auch auf die sog. Nebensymptome, wie Reizbarkeit, Unruhe, Schlaflosigkeit, Schwindel und Benommenheit, Mattigkeit. Längere Uebung und Erfahrung befähigt den Arzt allmählich, Wesentliches von Unwesentlichem zu trennen und in kürzerer Zeit als der angehende Praktiker zu bestimmten Schlüssen zu gelangen und das, was er nunmehr objectiv zu untersuchen hat, sofort in Angriff zu nehmen.

Die objective Untersuchung betrifft zunächst jene Organe oder Körpertheile, welche nach den vorausgegangenen Erhebungen als krank zu erachten sind. Mit dieser suchen die meisten praktischen Aerzte auszukommen und sie unterlassen gewöhnlich eine weitere Untersuchung, wenn sie daraufhin eine Diagnose stellen können. Kein Anfänger sollte sich aber damit begnügen, sondern in jedem einzelnen Falle Alles genauer constatiren, schon um deswillen, weil er dadurch beobachten lernt, und dabei die nachstehende Reihenfolge beobachten.

a) **Allgemeinzustand des Kranken.** Bei demselben berücksichtigt man die Körpergrösse, unter Umständen auch das Körpergewicht, die psychischen Functionen, sowie den Zustand der Musculatur: ob dieselbe straff und gespannt oder schlaff, oder ob Lähmungserscheinungen vorhanden sind. Man unterscheidet kräftige und schwächliche Constitutionen, gutgenährte und abgemagerte Personen. Habitus nennt man den Gesammteindruck, den der Kranke macht. Derselbe kann einen gesunden Habitus zur Schau tragen, oder einen phthisischen (schwindsüchtigen), apoplektischen (zu Schlagfluss geneigten) oder auch einen neurasthenischen Habitus, welcher ein Nervenleiden verräth. Bei Bettlägerigen achtet man auf die Lage des Kranken: ob derselbe auf dem Rücken oder auf der Seite oder auf dem Bauch liegt; ob der Kopf nach hinten übergebogen oder nach vorn gehalten wird; ob der Kranke im Bette herabrutscht; ob die Glieder angezogen oder ausgestreckt sind oder irgend eine andere eigenthümliche Stellung einnehmen. Steht oder geht der Kranke, so achtet man auf seine Haltung (ob dieselbe stramm oder schlaff, oder vorgeneigt ist) und auf seinen Gang, der bei gewissen Rückenmarksleiden, wovon später die Rede ist, von dem Gange Gesunder abweicht. Die Haut zieht man hinsichtlich ihrer Farbe, Elasticität,

Secretion und Temperatur in Betracht. Wichtig sind gewisse Veränderungen der Hautfärbung: abnorme Röthe oder Blässe, Blauröthe (**Cyanosis**), graue und Bronceverfärbung, sowie **Gelbsucht (Icterus).** (Gelbsucht kann bei künstlichem Licht übersehen werden, während sie bei Tagesbeleuchtung nicht zu verkennen ist.) Ebenso achte man auf **Oedeme der Haut** (siehe Seite 6). Handelt es sich um Hautkrankheiten, so schliesst man hieran eine genauere Besichtigung der Haut, event. mit der Loupe, resp. der Hauterkrankungsprodukte mit dem Mikroskope.

Für den Praktiker genügt eine 4—8fach vergrössernde **Loupe.** Doch muss man eine solche mit grösseren Gläsern von 5—6 Cm. Durchmesser wählen, um einen grösseren Hautabschnitt überblicken zu können.

b) **Körpertemperatur** (vergl. „Fieber" Seite 4). Man schätzt die Temperatur zunächst durch Auflegen der flachen Hand auf Stirn oder Wangen oder solche Körpertheile, die der Abkühlung nicht ausgesetzt sind, wie z. B. Bauch oder Seitenwände der Brust, und hierauf legt man das Krankenthermometer in die zuvor mit einem Tuche vom Schweiss befreite Achselhöhle, seltener in den After, mit der Quecksilberkugel nach unten. Letztere wird hierauf durch sanftes Andrücken des Oberarmes gegen die Brust allseitig von der Achselhöhle fest eingeschlossen. Nach 8 bis 10 Minuten wird das Thermometer herausgenommen, denn um diese Zeit hat es seinen Maximalstandpunkt erreicht. Die aufgefundene Temperaturgrenze wird notirt und hierauf die Quecksilbersäule des Thermometers durch Schütteln weit unter die Norm herabgebracht, um dasselbe für die nächste Messung wieder gebrauchsfertig zu haben.

Zu den Messungen, welche im Verlaufe acuter Krankheiten täglich zwei Mal (in den Morgen- und Abendstunden) vorgenommen werden, ist stets ein auf seine Richtigkeit geprüftes **Maximal-Thermometer** zu verwenden, bei welchem die Quecksilbersäule auf der erlangten Maximalgrenze stehen bleibt, also nicht wie bei anderen Thermometern fällt, wenn sie in kühlere Temperatur kommen.

Normal	ist	eine	Temperatur	von 37,0—37,5° C.
Hochnormal	„	„	„	„ 37,6—38,0° C.
Subfebril	„	„	„	„ 38,1—38,5° C.
Leichtfebril	„	„	„	„ 38,6—39,0° C.
Fieberhaft	„	„	„	„ 39,1—40,0° C.
Hochfebril	„	„	„	über 40,0° C.

Unternormale Temperaturen (35° C. und weniger) werden bei Collapszuständen und als Vorläufer des Todes beobachtet. Beim **Collaps** (Zusammenfallen) wird der Kranke ohnmächtig, sein Gesicht erblasst und die Extremitäten werden kalt. Der Collaps ist also ein bedenklicher Zufall, namentlich wenn er mit kleinem, fadenförmigem, auf Herzschwäche und drohende Herzlähmung deutendem Pulse einhergeht. Ebenso sind tagelang und länger anhaltende hochfebrile Temperaturen bedenklich, wenn keine täglichen **Remissionen** (Temperatursenkungen) von 1—1½° C. vorhanden sind, denn sie führen leicht zu fettiger Entartung des Herzmuskels.

Ein vernünftiger Arzt sorgt dafür, dass das Krankenthermometer weder für den Kranken, noch für dessen Angehörige zum Angst-Instrument wird.

Hohe Temperaturen allein bedingen nicht die Schwere einer Krankheit, sondern es müssen noch weitere Erscheinungen hinzukommen, um eine schlechte Prognose zu begründen.

c) **Kopfbildung und Gesicht.** Man zieht dabei die Form des Schädels in Betracht, in Bezug auf übermässige Grösse oder Kleinheit, ungleichmässige Ausbildung beider Schädelhälften, Geschlossen- oder Offensein der Fontanellen bei Kindern. Man besieht und befühlt die Schläfenarterien in Bezug auf ihre Schlängelung, Consistenz und Pulsation, und berücksichtigt die Haare in Bezug auf ihre Farbe, Feinheit und Stärke. Beim Antlitz berücksichtigt man die Färbung, sowie ob dasselbe voll und fleischig, gedunsen oder geschwollen, oder ob es mager und eingesunken und verfallen ist; ob trocken oder feucht, ob heiss oder kühl; ob die Gesichtsmuskeln normal beweglich, und die Nasolabialfalten ausgeprägt sind oder nicht; ob die Mundwinkel herabgesunken oder verzogen sind; ob Ausschläge im Gesicht, be sonders Bläschenflechte — Herpes labialis — an den Lippen vorhanden. Auch sind andere, vielleicht auf Syphilis zu beziehende Hauterkrankungen des Gesichtes zu berücksichtigen. Die Nase ist in Bezug auf Luftdurchgängigkeit, auf Ausflüsse, auf Geschwüre an den Nasenlöchern u. s. w. zu prüfen.

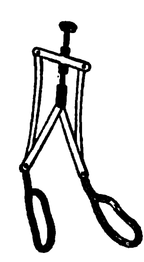


Fig. 1. Fränkel's Nasentrichter.

Aerzte bedienen sich zu Messungen des Kopfes entweder eines Centimeterbandes oder eines Tasterzirkels, an welchem die Maasse abgelesen werden können. Die Druckempfindlichkeit der Schädelbedeckungen wird durch Beklopfen mit der Fingerkuppe oder mit dem Percussionshammer geprüft.

Zur Untersuchung der vorderen Theile der Nasenhöhlen benutzt man mit Vortheil einen Kramer'schen Ohrtrichter, in welchen man mittelst des später (S. 23) genannten Stirnspiegels künstliches Licht reflectirt, oder auch des Fränkel-schen Nasentrichters. Auch ist Tageslicht hierzu ververwendbar.

d) **Augen.** (Vergl. Abschnitt VIII, Anhang.) Beim Auge berücksichtigt man, ob dasselbe feurig glänzend, hervorstehend oder eingesunken, geröthet, matt oder gläsern ist; ob das Auge und ebenso die Lider normal beweglich sind, und wie die Augenbindehaut beschaffen ist; ob die Pupillen normal reagiren, ob sie ungleich erweitert oder verengt sind; ob Schielen besteht u. s. w.

Die feinere Diagnostik von verschiedenen Augenleiden gehört in den Ressort der Augenspecialisten. Der praktische Arzt kommt aber doch mitunter in die Lage, z. B. die Grösse des Gesichtsfeldes ohne Anwendung des Perimeters zu bestimmen. Er lässt dann den Patienten ein Auge des Untersuchenden fixiren und führt die Finger der Hand, unter steter Bewegung derselben an der Peripherie des Gesichtsfeldes herum, indem er den Kranken dabei angeben lässt, wann er den Eintritt des Fingers in das Gesichtsfeld bemerkt, und diese Angabe mit den eigenen Wahrnehmungen vergleicht. Verschiedene Augennervenleiden sind mit erheblichen Sehfeldbeschränkungen verbunden. Die Untersuchung des Augenhintergrundes wird mit dem Liebreich'schen Augenspiegel vorgenommen, nachdem die Pupille

durch eine Atropin-Einträufelung künstlich erweitert wurde. Der Augenspiegel ist ein kleiner durchbohrter Planspiegel, mit dem das Licht einer Lampe in das Innere des Auges geworfen wird, und zwar entweder direct oder mittelst einer biconvexen Linse. Der Kranke sitzt dabei mit dem Arzte in einem Dunkelzimmer; die Lampe befindet sich seitlich hinter seinem Kopfe, und er muss, wenn das rechte Auge untersucht wird, nach dem rechten Ohr des Arztes, bei Untersuchungen des linken Auges nach dem

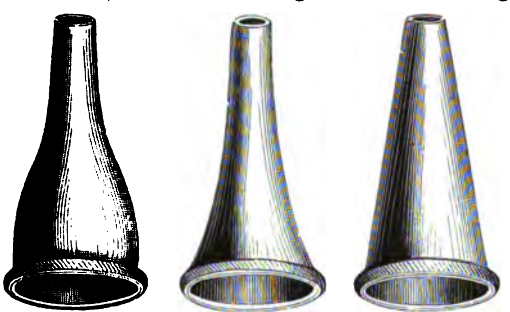


Fig. 2. 3. 4. **Ohrtrichter.**

linken Ohr sehen. Die Papilla optica hebt sich beim richtigen Lichteinfall durch ihre weisse Farbe scharf von dem übrigen rosaroth gefärbten Augenhintergrunde mit dessen deutlichen Gefässverästelungen ab. Refractions-Anomalieen des Auges, sowie Accomodations-Anomalieen werden durch die sog. Snellen'schen Schriftproben, Farbenblindheit durch Vorhalten besonders hierfür eingerichteter farbiger Tafeln festgestellt. Brillen für Kurz-, Weit- und Uebersichtige werden durch den Arzt unter Zuhilfenahme eines Brillenkastens ausgewählt.



Fig. 5. **Ohrspiegel.**

e) Ohren. (Vergl. Abschn. VIII, Anhang.) Beim Ohr berücksichtigt man die Hörfähigkeit, das Vorhandensein von Ausflüssen aus den Ohren oder von Ekzemen am äusseren Ohr.

Die Höhrfähigkeit wird durch das Vorhalten einer Taschenuhr geprüft, welche man allmählich immer weiter entfernt, bis der Kranke den Schlag der Uhr nicht mehr vernimmt. Diese Entfernung wird mit dem Centimeterbande beiderseits gemessen. Ebenso wird festgestellt, in welchen Entfernungen der Kranke die vom Arzte mit Flüsterstimme gesprochenen Worte noch deutlich vernimmt. Die Untersuchung des äusseren Gehörganges erfolgt nach dessen Befreiung von Eiter, Ohrenschmalz etc. mit dem Ohrtrichter, einer trichterförmigen Röhre aus Metall oder Hartgummi, welche in denselben hineingeschoben wird und in die man diffuses Tageslicht mit einem Spiegel reflectirt. Man sieht normal das graue Trommelfell, den Lichtkegel des hineingeworfenen Lichtes, ferner den Hammerhandgriff mit seinem kurzen Fortsatz als weisslichen Streifen mit einem etwas hervorragenden Höcker.

f) **Lippen, Zahnfleisch, Zähne und Zunge.** (Vergl. Abschn. II, § 1 B und D.) Rothe Lippen finden sich bei Gesunden; auffallend blasse bei Anaemie und Bleichsucht; blaue bei Störungen im kleinen Kreislauf; trockene und borkige bei Fieber, bräunlich-russige (fuliginöse) beim Typhus und anderen Infectionskrankheiten. — Dunkelrothes, aufgelockertes Zahnfleisch findet sich beim Scorbut und Mercurialismus; blasses Zahnfleisch bei Anaemie; mit schiefergrauem Saum belegtes bei chronischer Bleivergiftung; mit einem rothen Saum an den unteren Schneidezähnen versehenes Zahnfleisch kommt oft bei Tuberculose zur Beobachtung. — Die Zähne besichtigt man in Bezug auf ihre Zahl und Beschaffenheit, auf etwaige Lockerheit oder Caries, bei Kindern in Bezug auf den Zahndurchbruch. Bei der Zunge erforscht man, ob sie trocken oder feucht, normal gefärbt oder belegt, rissig oder geschwürig, dick, breit und geschwollen oder spitzig ist; sowie — beim Herausstrecken — ob sie leicht und normal, nach verschiedenen Richtungen hin beweglich oder zitternd, schwer beweglich oder gelähmt ist.

g) **Rachenhöhle.** (Vergl. Abschn. II, § 2.) Man lässt den Mund weit öffnen und drückt die Zunge mit einem Spatel oder

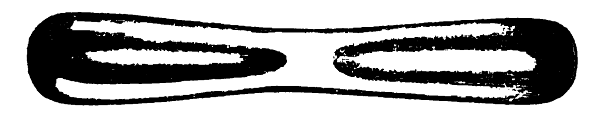


Fig. 6. **Mundspatel.**

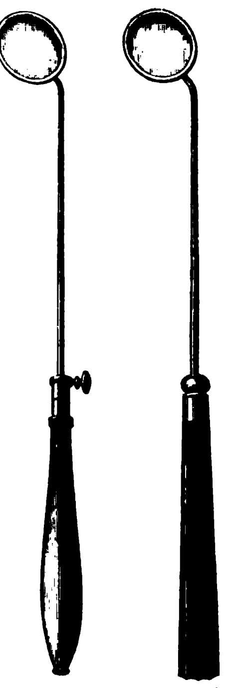
Löffelstiel nieder. Bei widerspenstigen Kindern lässt man den Kopf von einer anderen Person festhalten und schliesst mit der anderen Hand beide Nasenlöcher; in diesem Falle kann man Gaumensegel, Mandeln und hintere Pharynxwand leicht überblicken und sie in Bezug auf ihr normales oder abnormes Verhalten prüfen. Man achte namentlich auf das Verhalten der Schleimhaut, ob sie roth oder blass, trocken, firnissglänzend, gewulstet, mit Granulationen bedeckt, mit Belägen versehen oder geschwürig ist, sowie auf etwaige Schwellung der Mandeln.

Die von Specialisten geübte **rhinoskopische Untersuchung** (Rhinoscopia posterior) der Nasenrachenhöhle bietet dem Praktiker oft grosse Schwierigkeiten wegen der sich dabei oft einstellenden Brechbewegungen. Sie wird, nachdem man die Zunge mit einem Kniespatel möglichst tief niedergedrückt hat, mit einem, an einem Handgriffe befestigten Spiegelchen, das angewärmt neben dem Zäpfchen mit der Spiegelfläche nach oben eingeführt wird, vorgenommen; auf die letztere wird zugleich künstliches Licht von einem an der Stirn befestigten Spiegel reflectirt.

h) **Hals.** Der äussere Hals ist bei Lungentuberculose lang und dünn, bei Lungenemphysem und bei solchen Personen, die zu Schlagflüssen geneigt sind, kurz und dick; bei Wirbel- und Muskelerkrankungen schwer beweglich; bei Erkrankungen des Kopfnickers

nach einer Seite gezogen. Man achtet ferner auf das etwaige Vorhandensein von Drüsenanschwellungen, Kropf- und Zellgewebsinfiltrationen, auf die Beschaffenheit der grossen Halsblutgefässe, sowie auf das Verhalten des Kehlkopfes, auf dessen etwaige Schmerzhaftigkeit gegen äusseren Druck.

Deuten gewisse Symptome auf eine directe Kehlkopfserkrankung, so kann sich auch für den Nichtspecialisten eine **laryngoskopische Untersuchung** nöthig machen. Es wird dabei künstliches Licht unter einem Winkel von 45° auf einen an die vordere Rachenwand mit aufgeladenem Zäpfchen gehaltenen Spiegel geworfen, dass es in das Kehlkopfsinnere reflectirt wird. Als Reflector wird ein Convexspiegel von 16 Cm. Brennweite und 10 Cm. Durchmesser benutzt, welcher in der Mitte durchbohrt ist. Der Patient sitzt auf einem Stuhle. Dicht neben und etwas hinter ihm befindet sich die auf einen Tisch gestellte Lampe in der Höhe seines Mundes. Hierauf muss er den Mund weit öffnen und die Zunge vorstrecken. Letztere erfasst man sodann mit einem leinenen Tuche und zieht sie oder lässt sie vom Kranken möglichst weit nach aussen ziehen. Ist Beides unmöglich, so muss die Zunge mit einem Kniespatel niedergedrückt werden. Hierauf fordert man den Kranken auf, nachdem man den Reflector zuvor mittelst der Stirnbinde an der eigenen Stirn befestigt hat, ruhig zu athmen, und führt den zuvor erwärmten, an einem Stiele befestigten Kehlkopfspiegel, mit der spiegelnden Fläche nach unten, bis zur hinteren Pharynxwand, reflectirt das Licht auf denselben und lässt hohe und niedere Töne (e, a, ä) angeben. Bei geschickter Ausübung dieser Untersuchung, die bei nicht wenigen Kranken allerdings oft grosse Schwierigkeiten darbietet, gelangt das ganze Kehlkopfsinnere bis zu den wahren Stimmbändern, und sogar ein Theil der Luftröhre, deutlich zur Beobachtung.


Fig. 7. 8. **Kehlkopfspiegel.** (1/2 Grösse.)

i) **Brust (Thorax) und Lungen.** (Vergl. Abschn. III.) Man besichtigt zunächst den Thorax in Bezug auf seine Länge, Breite, Tiefe, Wölbung, auf das Aeussere der Ober- und Unterschlüsselbeingruben, des Brustbeinwinkels und der Zwischenrippenräume, und achtet dabei sowohl auf die Art und Vertheilung der Athembewegungen, wie auch, indem man den Kranken laut zu sprechen auffordert, auf die Art der Stimmgebung. Man achtet ferner auf etwaige Deformitäten des Brustkorbes (Hühnerbrust, Schusterbrust), sowie auf Auftreibungen der Knochenknorpelfugen, wie auch auf Auftreibung oder Einsenkung der Intercostalräume (Zwischenrippenräume), ferner ob vielleicht der Thorax einseitig vorgewölbt ist oder ob derselbe einseitige Einziehungen (Retractionen) zeigt; ob ein sog. paralytischer Thorax vorhanden, welcher lang und schmal ist, mit breiten Intercostalräumen, andauernder Exspirationsstellung und Hochstand des Brustbeinendes

des Schlüsselbeines — bei Lungenschwindsucht gewöhnlich vorhanden! — oder ob ein emphysematischer Thorax vorliegt, welcher sich dauernd in Inspirationsstellung befindet. Hierauf befühlt man den Thorax mit den flachen Händen und Fingerspitzen langsam von oben nach unten, und überzeugt sich, ob er die normale Resistenz besitzt, oder ob dieselbe vergrössert oder verringert ist, ob gewisse Theile auf Druck schmerzhaft sind, ob verstärkter Pectoralfremitus vorhanden, ob Rasselgeräusche in der Brust vielleicht nicht bloss hörbar, sondern auch fühlbar sind; auch achtet man auf physiologische und abnorme Pulsationen an bestimmten Stellen. Hierauf percutirt man den Thorax von oben nach unten, aber immer beide Seiten vergleichend, zunächst einige Male über den Schlüsselbeinen, dann unter denselben, dann neben dem Brustbein nach abwärts bis zur Leber- und Herzdämpfung, und schliesslich in gleicher Weise an den Seitenwänden und an der Rückseite. Nach der Percussion schreitet man zur Auscultation (nur bei kleinen Kindern verfährt man umgekehrt) und stellt fest, ob Geräusche beim Athmen normal oder abnorm, ob und welche Rassel- und Reibegeräusche vorhanden sind.

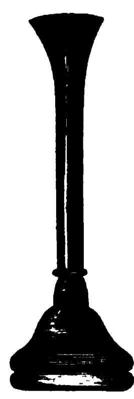


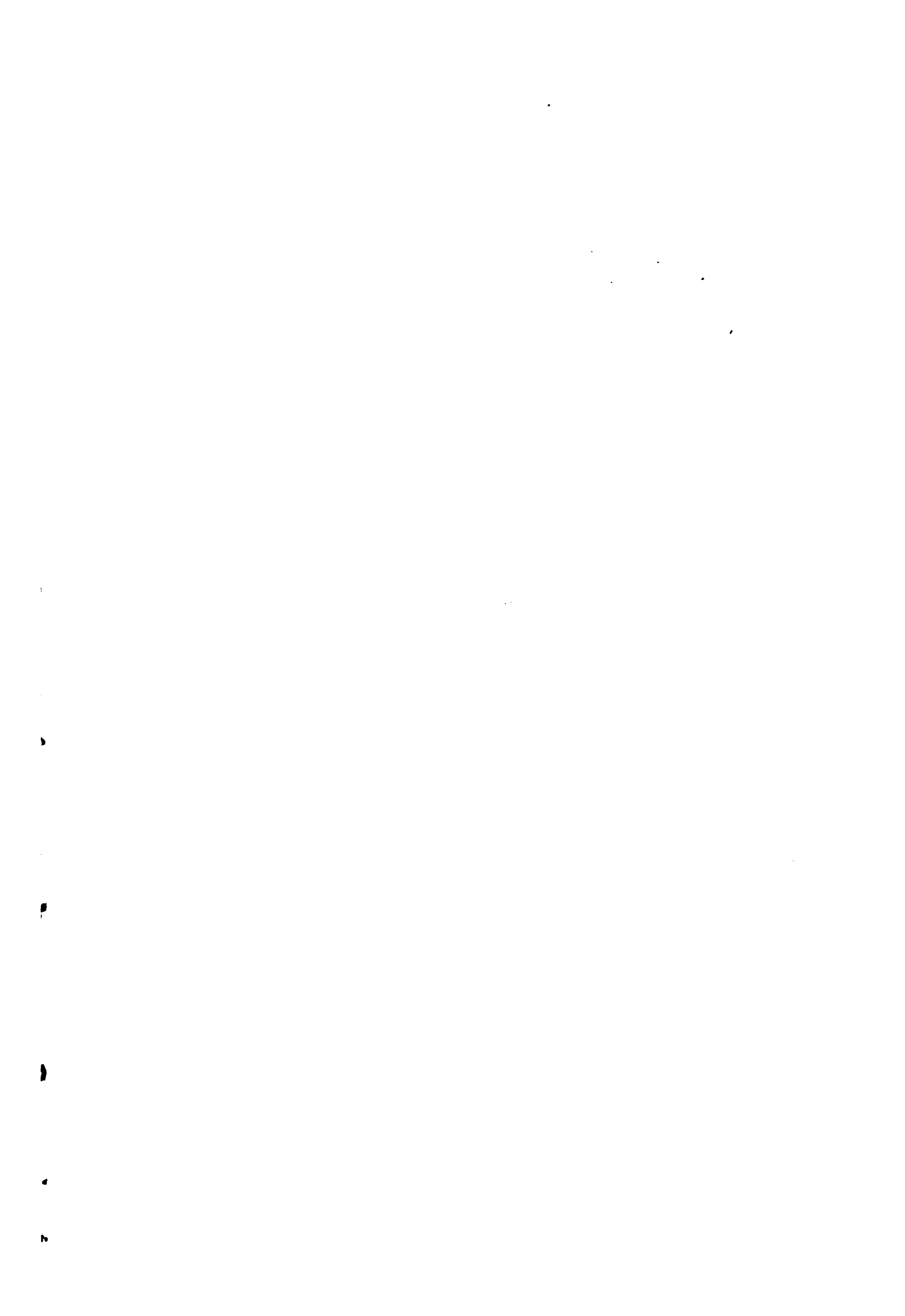
Fig. 9. Hohlstethoskop. (1/4 Grösse.)

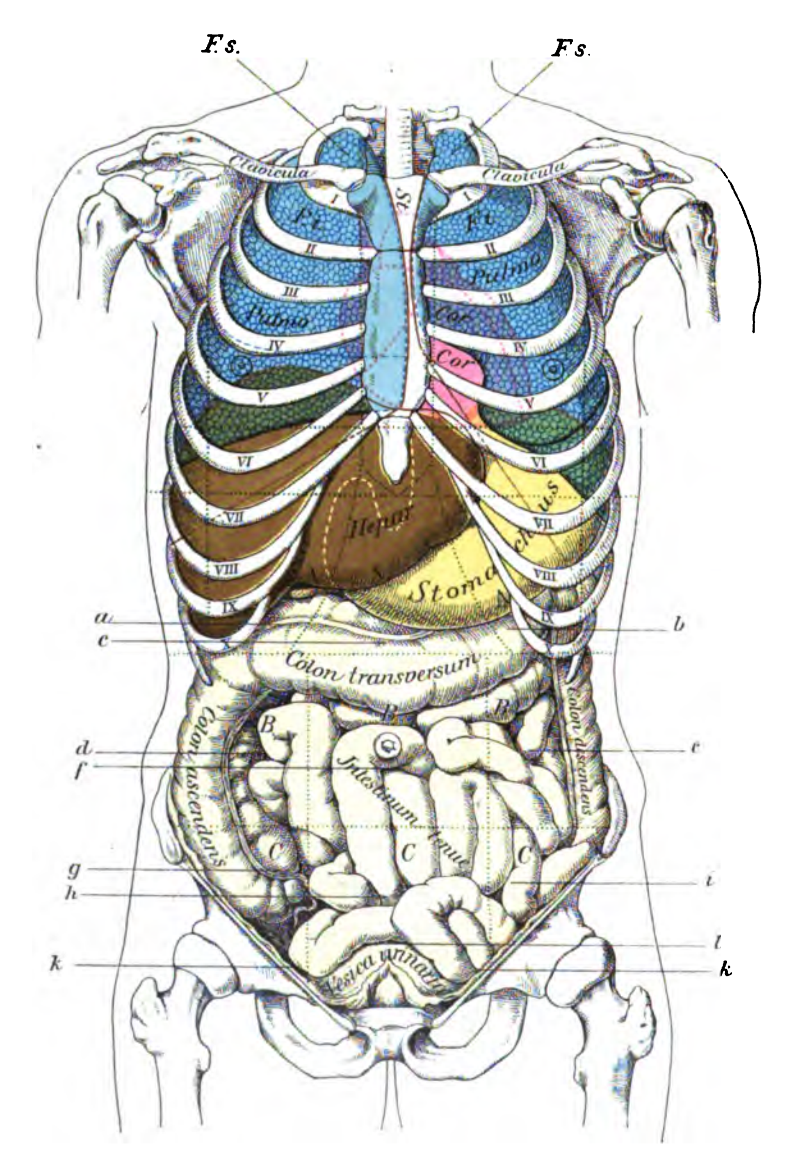
Erklärung der Chromotafeln.

Bei der **Untersuchung der Brust- und Bauchorgane** muss man sich die Lage der in der Brust- und Bauchhöhle liegenden Organe vergegenwärtigen. Unsere beiden **Chromotafeln (Situs viscerum A und B,** Vorder- und Rückenfläche des Rumpfes), welche wir nach den Werken von Luchka, Froriep und Wesener entworfen haben, veranschaulichen dieselbe.

Chromo-Tafel A: Clavicula (Schlüsselbein), I—X Rippen; Pulmo (Lunge) — blau gefärbt, mit den Grenzen der Complementärräume in Chamoisfärbung; Cor (Herz) — der der Brustwandung anliegende Theil roth, der von der Lunge überdeckte: lila; — Hepar (Leber); Stomachus (Magen); Colon transversum (Quergrimmdarm); Colon ascendens (aufsteigender Grimmdarm); Colon descendens (absteigender Grimmdarm); Intestinum tenue (Dünndarm); Vesica urinaria (Harnblase). F.s. Fossa supraclavicularis (Oberschlüsselbeingrube); F.i. Fossa infraclavicularis (Unterschlüsselbeingrube); St. = Sternum (Brustbein); A, Regio epigastrica (Oberbauchgegend); a, b, Regiones hypochondriacae (untere Rippengegenden); c, Epigastrium (Magengegend); B, Regio mesogastrica (Mittelbauchgegend); d, e, Regiones suprailiacae (Oberhüftgegenden); f, Regio umbilicalis (Nabelgegend); C, Regio hypogastrica (Unterbauchgegend); g, Regio ileocoecalis (rechte untere Darmbeingegend); h, Hypogastrium (mittlere Unterbauchgegend); i, Regio infrailiaca (linke untere Darmbeingegend); k, Regiones inguinales (Leistengegenden); l, Regio pubis (Schambeingegend).

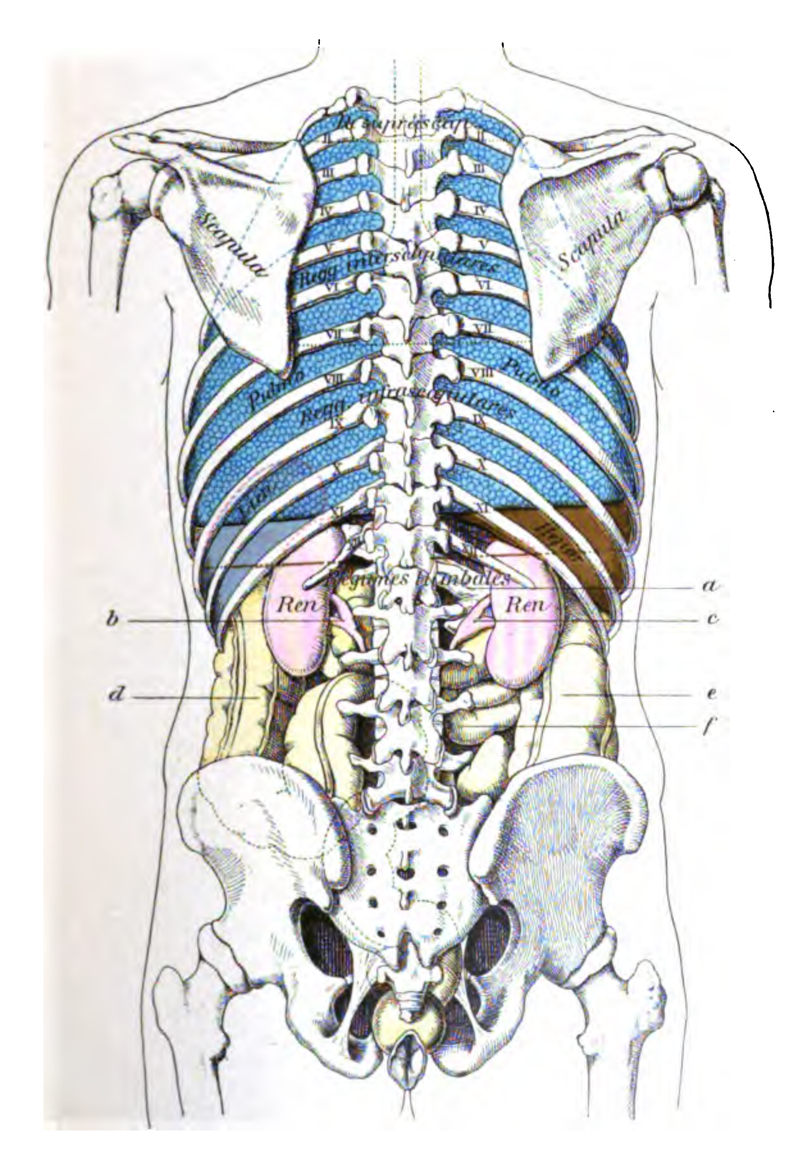
Chromo-Tafel B: Scapula (Schulterblatt); Pulmo (Lunge); Lien (Milz); Ren (Niere); b, c, Ureteres (Harnleiter); d, e, Intestinum crassum (Dickdarm); f, Intestinum tenue (Dünndarm); Regiones suprascapulares (Oberschulterblattgegenden); Regiones interscapulares (Zwischenschulterblattgegenden); Regiones infrascapulares (Unterschulterblattgegenden); Regiones lumbales (Lendengegenden).





A. Situs viscerum.

F. s. **Fossa supraclavicularis.** ***F. i.*** **Fossa infraclavicularis.** ***A.*** **Regio epigastrica.** ***B.*** **Regio mesogastrica.** ***C.*** **Regio hypogastrica.** ***a, b,*** **Regiones hypochondriacae.** ***c.*** **Epigastrium.** ***d, e.*** **Regiones suprailiacae.** ***f.*** **Regio umbilicalis.** ***g.*** **Regio ileo-coecalis.** ***h.*** **Hypogastrium.** ***i,*** **Regio infra-iliaca.** ***k,*** **Regiones inguinales.** ***l,*** **Regio pubis.**



B. Situs viscerum.

a, Pancreas. b, c, Ureteres. d, e, Intestinum crassum. f, Intestinum tenue.

Lith. u. Druck v. C. Schönert, Leipzig



Die **Auscultation** (das Behorchen) der Brust kann unmittelbar durch Auflegen des Ohres auf die Brust oder mittelbar, mit dem Stethoskop, geschehen. Die Verwendung des letztgenannten Instrumentes ist vorzuziehen. Man hat verschiedene Stethoskope construirt, und die Erfinder haben stets die Vorzüge der von ihnen angegebenen Constructionen gerühmt. Die Hauptsache besteht jedoch darin, dass man sich auf ein bestimmtes, die Ohrmuschel völlig bedeckendes Instrument einarbeitet. Für Untersuchungen ambulanter Kranker ist ein ganz einfaches Hohlstethoskop aus Resonanzbodenholz (Fig. 9), welches den Schall vortrefflich weiter leitet, am zweckmässigsten und jenen Instrumenten vorzuziehen, welche eine glatte Elfenbein-Ohrplatte haben. Für bettlägerige Kranke, an denen man oft nur mit Schwierigkeiten auscultiren kann, verwendet man einen mit dem Stethoskop verbundenen Hörschlauch. Wichtig ist es, das Stethoskop luftdicht auf die blosse Haut aufzusetzen und dafür zu sorgen, dass sich nicht Kleidungsstücke an demselben reiben. Manche Aerzte auscultiren auch durch die Kleidung. Gröbere Geräusche lassen sich auch bei letzterer Art der Auscultation vernehmen; für feinere Diagnosen ist dieselbe aber ungeeignet. Seit einigen Jahren hat ein von italienischen Aerzten (Bazzi-Bianchi) erfundenes patentirtes neues Hörinstrument unter den Aerzten Eingang gefunden, welches den Namen Phonendoskop oder Endophonoskop führt; letzteres ist deutsches Fabrikat. Mit Hülfe desselben hört man die Geräusche im Körper mit viel grösserer Stärke und genauerer Begrenzung. Trotz einiger nicht zu läugnenden Vorzüge, hat es auch Nachtheile: Es entstehen z. B. leicht Nebengeräusche durch Reibung; zudem ist der Preis ein ziemlich hoher (10—15 M.). Es wird das billige, handliche und leicht transportable Stethoskop, das den Lernzwecken zugleich am besten entspricht, nicht verdrängen; zur Controlle bei feineren und unbestimmten Geräuschen bildet es jedoch eine willkommene Bereicherung des unentbehrlichen ärztlichen Untersuchungs-Instrumentariums, zumal man sich mit Hülfe desselben bequem selbst zu untersuchen vermag. — In der gesunden Lunge ist über dem Kehlkopf und der Luftröhre und deren grösseren Verzweigungen das physiologische Bronchialathmen (mit dem Charakter eines gedehnten Ch), über dem Lungenparenchym das physiologische Vesiculärathmen (mit dem Charakter eines gedehnten F oder V) hörbar. Durch Bronchial- und Lungenerkrankungen erfahren diese Geräuche bestimmte, in der speciellen Abtheilung dieses Buches (Abschn. III) aufgeführte Abänderungen.

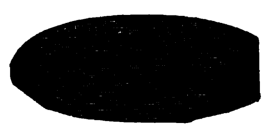


Fig. 10. Plessimeter. (verkleinert.)

Die **Percussion** (das Beklopfen) kann unmittelbar mit dem gekrümmten Mittelfinger der rechten Hand auf die Brustwand geschehen, mittelbar, mit demselben Finger, auf einen, auf die Brustwand gelegten Finger der linken Hand. Am zweckmässigsten geschieht sie mit einem Percussionshammer auf ein auf die Brustwand gelegtes Plessimeter. An Stelle des viel gebrauchten Elfenbeinplessimeters ist ein solches von Glas zweckmässiger, weil dasselbe lautere Töne und vernehmlichere Tondifferenzen giebt. Ueber der gesunden Lunge ist der Schall voll, hell und laut. Er wird gedämpft oder dumpf, wenn man beim Percutiren der Lunge z. B. linkerseits bis zur Herzspitze kommt, wo sich der Herzdämpfungsbezirk befindet, oder rechterseits zur Leber (Leberdämpfung). Aber auch über der Lungengegend kann gedämpfter oder gedämpft-tympanitischer Ton bei Kranken vorkommen, wenn eine Lungenparthie infiltrirt ist, wie z. B. bei Lungenschwindsucht, Lungenentzündung etc. Die gesunde Lunge überragt beiderseits das Schlüsselbein. Ueber ihr ist in der Papillarlinie bis zur 6. Rippe rechts, wo die Leberdämpfung beginnt, links bis zur

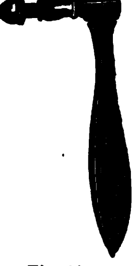


Fig. 11. Percussionshammer. (½ Grösse.)

4. Rippe, wo die relative Herzdämpfung beginnt, der Ton voll und hell. An der hinteren Brustwand hat er rechts bis zur 9.—10. Rippe, wo die Leberdämpfung beginnt, links bis zur 9. Rippe, wo ihn der leere Milzton begrenzt, denselben Charakter.

k) **Herz und Puls.** (Vergl. Abschn. I.) Man fühlt zunächst auf der entblössten linken Brustwand nach der Stelle, wo das Herz schlägt, ob der Herzstoss kräftig und stark oder nur wenig oder gar nicht fühlbar ist, ob er in regelmässigem Rhythmus vor sich geht; man percutirt die Grösse des Herzdämpfungsbezirkes, und dann auscultirt man mit dem Stethoskop zunächst jene Stelle, wo der Herzstoss fühlbar ist, hierauf langsam nach oben bis zur dritten Rippe links, dann im zweiten linken Zwischenrippenraum, hierauf im zweiten rechten Zwischenrippenraum am Brustbeinrande und gerade nach abwärts auf derselben Linie bis zur vierten bis fünften Rippe. Man prüft dabei, ob die Herztöne rein sind oder nicht, ob und durch welche Geräusche sie ersetzt sind u. s. w. Zweckmässig ist es, die Auscultation des Herzens in sitzender Stellung des Kranken, bei möglichst ruhiger Herzaction vorzunehmen, und sie zu wiederholen, nachdem man die Herzaction durch Umhergehenlassen, durch Mühlenbewegungen mit den Armen etc. erregt hat, weil bei nicht völlig ausgebildeten Klappenfehlern erst dann die Störung oft deutlich hervortritt.

Den Puls prüft man an der Radialarterie über dem Handgelenk, indem man die Fingerspitzen auflegt, ohne diese Arterie fest zu drücken. Man zählt die in einer Minute erfolgenden Schläge desselben und achtet darauf, ob er voll und kräftig, ob klein und leer (wenig fühlbar), ob weich (leicht wegdrückbar), ob fadenförmig, ob intermittirend (nach mehreren Pulsationen einen Schlag aussetzend), oder ob er dicrot (auf zwei schnelle Pulsationen eine kleine Pause machend) ist.

Bei den mit Erweiterung und Hypertrophie einer Herzhälfte einhergehenden Erkrankungen, von denen Klappenfehler im linken Herzen die häufigste Ursache sind, ist der Herzdämpfungsbezirk oft weit über die linke Mammillarlinie hinaus vergrössert, und der Herzstoss erschüttert die Brustwand. — Bei Herzschwäche findet sich oft intermittirender Puls; denn das Herz hat nicht mehr die Kraft, jede Blutwelle mit gleicher Stärke bis zur Peripherie zu treiben. Eine gleichzeitige Controle des Radialpulses und des Herzschlages mit der auf die Brustwand gelegten andern Hand schützt dabei vor Verwechselungen mit anderen Leiden.

l) **Rücken.** Man achtet besonders auf die Wirbelsäule, ob sie gerade oder gekrümmt ist, ob Vorbuchtungen vorhanden sind, wie die Bewegungen erfolgen u. s. w., ob die Schulterblätter vor- oder abstehen, ob der Kranke die Arme normal heben kann, ob Verschiebungen einzelner Rückenmuskeln schmerzhaft sind etc.

m) **Bauch und Bauchorgane.** Man vergewissert sich, ob der Patient leicht und ohne Beschwerden schlucken kann und, wenn

dies nicht der Fall, ob das Hinderniss in den oberen Theilen der Verdauungsorgane (Rachenhöhle oder Speiseröhre) (vergl. Abschn. II, § 2 und 3) liegt.

Normal hört man links neben dem 6. Rückenwirbel unmittelbar nach jedem Schlingact das laute Schluck- oder Deglutitionsgeräusch. Dasselbe ist bei Verengerungen der Speiseröhre abgeschwächt.

Hierauf besichtigt man zunächst die äusseren Bauchdecken in Bezug auf Ausschläge und Exantheme (Roseola beim Typhus abdominalis), bei Frauen auf Schwangerschaftsnarben; man achtet auf Auftreibungen in bestimmten Districten derselben, wie event. auf allgemeine Auftreibung oder auf Einziehung, auf Zwerchfellbewegung, auf pulsatorische Bewegungen, auf erweiterte und geschlängelte Venen unter der Haut. Hierauf palpirt man den Bauch mit den Fingern sorgfältig in Bezug auf seine Spannung, Schmerzhaftigkeit, etwa vorhandene Eingeweidebrüche, Geschwülste und Fluctuation. Man erinnere sich dabei, dass der untere Rand des rechten Leberlappens genau mit dem Rippenbogen parallel geht und dass eine vergrösserte Milz sich sehr leicht palpiren lässt, wenn man den Patienten tief zu athmen auffordert und dabei drei Fingerspitzen unter den linken Rippenbogen legt; die Milz springt dabei gleichsam hervor. Hieran schliesst sich die Percussion mit Hammer und Plessimeter. Bei der Verschiedenheit der die Bauchorgane betreffenden Erkrankungen muss auf die betreffenden Abschnitte im speciellen Theile dieses Buches verwiesen werden. (Abschn. II und VII.)

n) **After und Mastdarm.** Bei der äusseren Untersuchung, die im Stehen des Patienten mit vornübergebeugtem Oberkörper vorgenommen wird, achtet man auf Haemorrhoidalknoten, Feigwarzen, Afterfissuren, Mastdarmvorfall und Mastdarmfistel. Hieran kann sich unter Umständen eine innere Untersuchung mit dem beölten Zeigefinger schliessen, durch welche man Aufschluss über die Beschaffenheit der Mastdarmschleimhaut, über Verengerung (Stenosen) und Geschwülste erhält.

Ebenso kann man den Mastdarm unter Zuhülfenahme eines Mastdarmspiegels besichtigen. Man benutzt dazu ein kegelförmiges, innen mit reflectirendem Amalgam belegtes und mit einem Ausschnitt versehenes Speculum, welches beölt, in Seiten- oder Knie-Ellenbogenlage des Kranken, eingeschoben wird, während derselbe den Anus dem Fenster zukehrt. Durch Drehen des Speculums kann man nach und nach die der Inspection zugängliche Mastdarmwand überblicken.

o) **Männliche Geschlechtsorgane.** (Vergl. Abschn. VII.) Um einen vollen Ueberblick zu erhalten, verlangt man deren vollständige Entblössung und nicht nur eines Theiles derselben. Man besichtigt zunächst den Penis in Bezug auf etwaige Bildungsfehler desselben, auf entzündliche und geschwürige Erscheinungen, Feigwarzen, Geschwülste u. s. w., und achtet dabei auf Ausflüsse aus der Harn-

röhre, indem man letztere event. von hinten nach vorne hin drückend durchstreift. Bei den Hoden achtet man auf ihre Grösse, Consistenz, Druckempfindlichkeit, auf Neubildungen an den Hoden und Nebenhoden etc. Die Vorsteherdrüse wird vom Mastdarm her mit dem beölten Zeigefinger palpirt.

Einführung der Bougie oder des Katheters.

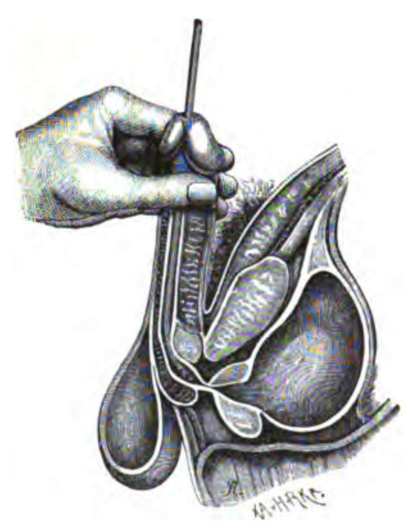


Fig. 12. **Erster Handgriff.** Langsame Einsenkung der Bougie bis zur Blasenmündung.

Zur Untersuchung der Durchgängigkeit der Harnröhre kann sich eine Bougierung derselben nöthig machen. Die beölte, dem Lumen der Harnröhre entsprechend ausgewählte dünnere oder dickere Bougie wird dabei in die Harnröhre geschoben. Bei organischen Stricturen stösst man auf ein Hinderniss. Die weiteren Ermittelungen geschehen sodann mit Darmsaitenbougies. Zur Besichtigung der Harnröhren- und eines Theiles der Blasenschleimhaut hat man ein Instrument construirt, welches **Endoskop** genannt wird. Dasselbe ist mehr in chirurgischen Fällen verwendbar. Dagegen kommt für die Praxis sehr oft die mikroskopische Untersuchung des der Harnröhre etc. entstammenden Secretes in Betracht, und zwar in Bezug auf den Erreger des virulenten Trippers, den **Diplococcus gonorrhoeae** (Gonococcus) und auf **Samenfäden** (Spermatozoën). Beide sind bei einer Vergrösserung von 500 bis 750 sichtbar. (Vergl. Abschn. VII, § 1 A, Figur 93 und 98.)

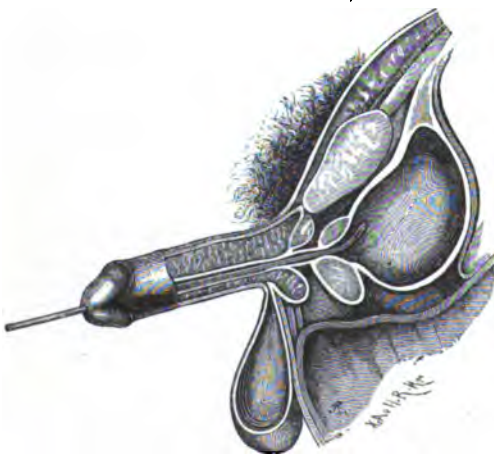


Fig. 13. **Zweiter Handgriff.** Einschiebung der Bougie oder des Katheters in die Harnblase.

p) **Weibliche Geschlechtsorgane.** (Vergl. Abschn. VII.) Dieselben sind zunächst zu besichtigen, und zwar theils nach Auseinanderziehen der grossen Schamlippen, theils (bei Frauen) nach Einführung eines Vaginalspeculums. Manche Aerzte schicken der Besichtigung die Digitalpalpation (die Einführung des beölten Zeigefingers) und die bimanuelle Untersuchung voraus. Die

zu Untersuchende nimmt die Rückenlage, mit etwas angezogenen Beinen ein, wobei der Steiss durch ein untergeschobenes Kissen er-

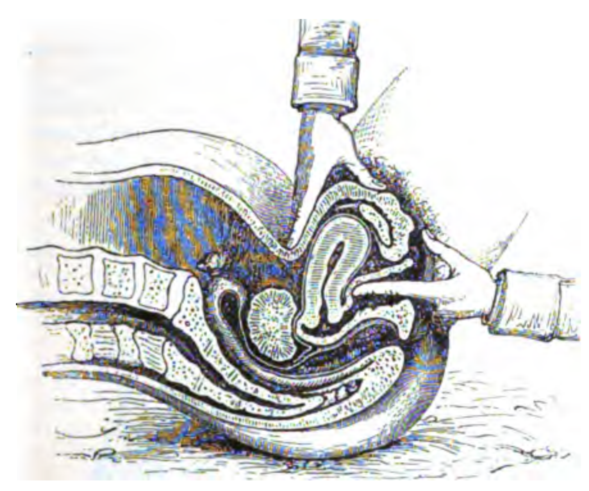


Fig. 14. Bimanuelle Untersuchung der weiblichen Geschlechtsorgane. (Nach Marion Sims.)

höht wird. Man orientirt sich zunächst über die Beschaffenheit der grossen Schamlippen, in Bezug auf etwa vorhandene Geschwüre, Condylome oder Papeln, sowie ob vorhandener Ausfluss der Scheide oder der Harnröhre entstammt. Hierauf führt man den vorher desinficirten und beölten Zeigefinger (oder auch ev. Zeige- und Mittelfinger zugleich) in die Scheide und unterrichtet sich über den Stand und die Beschaffenheit der Vaginalportion der Gebärmutter, während man mit der anderen Hand die Bauchdecken möglichst tief ein- und auf diese Weise die Gebärmutter etc. dem untersuchenden Finger entgegendrängt. (Bemerkt sei, dass bei einzelnen Frauenkrankheiten diese Untersuchungsweise wegen Schmerzen unmöglich ist und dann in der Chloroformnarkose vorgenommen wird.) Hierauf wird ein zuvor eingeölter, der Weite der Scheide entsprechend ausgewählter M u t t e r s p i e g e l (V a g i n a l s p e c u l u m) eingeführt und die Vaginalportion in denselben eingestellt. Man verwendet entweder einen p o r z e l l a n e n e n M u t t e r s p i e g e l oder auch ein z w e i b l ä t t e r i g e s



Fig. 15. Einfacher Porzellan-Mutterspiegel (1/2 Grösse).

metallenes Speculum von *Cusco*, bei dessen Herausziehen man sich jedoch in Acht nehmen muss, Falten der Scheidenschleinhaut einzuklemmen. Letzteres gewährt einen sofortigen Ueberblick des gesammten Scheidenhintergrundes und bei Drehungen auch der Scheide selbst, während man dies mit dem Porzellanspiegel nur durch allmähliche Drehungen erreichen kann. Man achtet dabei auf die Farbe, Schwellung und Absonderung der Scheidenschleimhaut, auf Geschwüre und Geschwülste, auf Gestalt und Weite des äusseren Muttermundes, dessen Färbung, auf das aus demselben ev. hervorquellende Secret, auf Geschwüre am Muttermunde u. dergl.

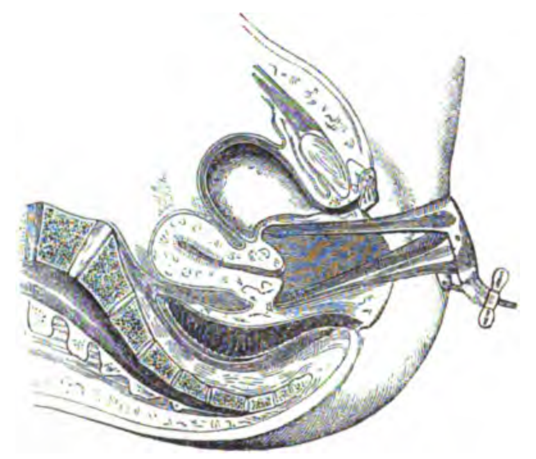


Fig. 16. **Zweiblättriges Mutterspeculum,** in die Scheide geschoben, nach der Einführung auseinandergeschraubt und mit der Stellschraube fixirt.

Die aus den weiblichen Genital-Organen herstammenden Absonderungen sind entweder blutig (bei der Menstruation, bei Gebärmutterblutungen, in den ersten Tagen nach der Entbindung etc.) oder schleimig, oder eitrig, (bei chronischem Gebärmutter- und Scheidenkatarrh), oder jauchig und stinkend (bei Krebs). Nur der gesunden Scheide entstammender Schleim reagirt stark sauer; krankhafte Absonderungen sind schwach sauer, neutral oder alkalisch, fade und selbst unangenehm riechend. Wichtig ist bei Tripperinfection der Nachweis des Diplococcus gonorrhoicus (vergl. S. 28). Bei der Dysmenorrhoe werden ganze Fetzen der Uterusschleimhaut mit ausgestossen. — Ein grosser Theil der Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane ist seit länger als einem Jahrzehnt eine Domäne für die Specialisten geworden, weil die Diagnostik derselben und ihre chirurgische Behandlung specielle Ausbildung und manuelle Fertigkeit erheischt. So macht sich nicht selten für das Innere der Gebärmutter die Untersuchung mit der Uterussonde nöthig, event. eine Digitaluntersuchung der Mutterhöhle nach vorausgegangener künstlicher Erweiterung des Cervicalcanales. Bei Operationen bedienen sich die Gynaekologen meist nicht der obenerwähnten Mutterspecula, sondern des Sims'schen Entenschnabelspeculums u. s. w. Die genaue Diagnose der von den Ovarien, Tuben u. s. w. ausgehenden Geschwülste ist für den Arzt, der die Gynaekologie nicht als Specialität betreibt, oft eine Unmöglichkeit. Bemerkt sei jedoch

das Eine für Alle, welche an den weiblichen Genitalien sich zu schaffen machen, dass strengste Asepsis und Antisepsis nöthig ist. Die untersuchende Hand und der Vorderarm sind sorgfältig mit Seife zu reinigen, die Nägel kurz zu halten und aller Schmutz unter den Nagelrändern zu entfernen, event. auch mit einpromilliger Sublimat- oder 1 % Lysollösung zu waschen. Dieselben Vorsichtsmassregeln wendet der Arzt in seinem eigenen Interesse auch nach der Untersuchung an. Zum Beölen des Fingers verwendet man reines Olivenöl oder Vaseline. Dasselbe gilt für die zur Untersuchung zu verwendenden Instrumente, welche von den Gynaekologen gewöhnlich aus einer desinficirenden Flüssigkeit (3 % Carbollösung oder 1 % Lysollösung) direct für den Gebrauch herausgenommen werden. (Specielles über gynaekologische Diagnostik findet der sich dafür Interessirende in C. Schröder's Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane.)

Da an jeden Arzt die Aufforderung oft herantritt, zu bestimmen, ob **Schwangerschaft** vorliegt oder nicht, so seien die wichtigsten Momente für deren Diagnose hier kurz angegeben. Dieselbe kann, wenn die Menstruation auch drei bis vier Mal ausgeblieben ist, nicht sicher vor Ablauf des 4. Schwangerschaftsmonates gestellt werden, und zwar aus dem Hochstande des Scheidentheils der Gebärmutter, aus dem Verstrichensein der Scheidenfalten, aus der durch die Bauchdecken fühlbaren Vergrösserung der Gebärmutter, welche wie eine härtliche Kugel über der Schambeinverbindung nach oben bis zur Mitte zwischen Nabel und Schambeinen reicht, aus der dunkleren Färbung der weissen Bauchlinie, aus dem Grösser- und Strafferwerden der Brüste und dem Dunklerwerden des Warzenhofes, aus dem Fühlbarwerden von Kindestheilen, die sich bewegen, und aus den fötalen Herztönen. Der Fötalpuls wechselt zwischen 120—140 Schlägen in der Minute, hat also einen anderen Rhythmus als der mütterliche Puls. Man hört ihn am deutlichsten, wenn man das Stethoskop auf jenen Kindestheil setzt, welcher der Gebärmutter am meisten anliegt. Dies ist am häufigsten in der linken Unter- oder Mittelbauchgegend der Fall. Zur Controle fühlt man gleichzeitig nach dem Radialpulse der Mutter. Nebenher hört man gewöhnlich noch das Circulationsgeräusch der Gebärmutter, sowie von der Pulsation der Nabelschnur und vom Fruchtwasser ausgehende Geräusche.

Die weiblichen Brustdrüsen werden in Bezug auf äusserliche Erkrankungen besichtigt und auf etwa darin befindliche Geschwülste palpirt. Bösartige Geschwülste (worüber im speciellen Theile die Rede sein wird) sind entweder nach hinten mit der Brustmusculatur an der Vorderseite des Thorax oder nach vorn mit der Oberhaut der Drüse verwachsen.

q) **Harnorgane.** (Vergl. Abschn. IV.) Bei diesen hält man sich, da gewisse auf Nierenleiden zu beziehende Symptome allein nicht ganz sicher und auch anderen Krankheiten eigenthümlich sind, an das wichtigste Ausscheidungsproduct, den Harn. Man untersucht denselben, nachdem man seine ungefähre Tagesmenge festgestellt hat, auf sein specifisches Gewicht, seine Reaction, seinen Geruch und seine Farbe und seine abnormen Beimengungen. Die verschiedenen Untersuchungsmethoden der Harnbestandtheile würden allein ein ganzes Buch füllen. Es folgt deshalb hier nur das für die Praxis Brauch- und Verwerthbare.

Harnmenge. Die 24stündige Harnmenge eines Erwachsenen beträgt 1500—2000 Cubikcentimeter. Die Harnabsonderung ist vermindert bei

erheblichen Schweissen und Durchfällen, bei den meisten Nierenleiden; ganz aufgehoben bei der Uraemie (S. 12) und im Stadium algidum der Cholera; vermehrt bei Harnruhr und Zuckerharnruhr, in gewissen Stadien der Schrumpfniere. Zur Bestimmung der Harnmenge dient ein in Ccm. eingetheiltes Hohlmaass.

Specifisches Gewicht. Dasselbe schwankt normal zwischen 1015—1020. Dasselbe ist vermehrt bei der Zuckerharnruhr; vermindert bei der Harnruhr, Schrumpfniere und nervöser Polyurie. Um dasselbe zu ermitteln, füllt man den auf 15° C. erwärmten oder abgekühlten Harn in einen trockenen Cylinder und taucht dann das Urometer, welches am oberen Theilstrich die Dichte gewöhnlichen Wassers (1000) angiebt und weiter bis auf 1040 bis 1050 graduirt ist, in der Weise hinein, dass seine Spindel in der Flüssigkeit frei schwimmt. Das Urometer sinkt bis zu einem gewissen Theilstrich ein und die neben demselben stehende Zahl giebt das specifische Gewicht an. Etwaigen an der Oberfläche des Harns befindlichen Schaum muss man zuvor durch Eintauchen von Filtrirpapier entfernen. Viele Aerzte benutzen zwei Urometer, das eine 1000—1020, das andere 1020—1040 graduirt, und gleichzeitig mit Thermometer versehen. (Siehe Figur 17.)

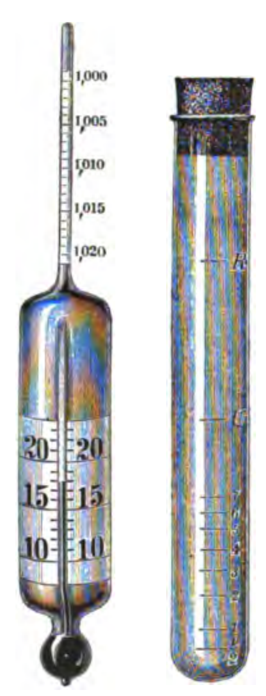


Fig. 17. Urometer.

Fig. 18. Essbachs Albuminimeter. (1/2 Grösse.)

Reaction. Der normale Harn reagirt schwach sauer. Er ist stark sauer bei Fieber und rheumatischen Leiden, nach reichlichem Fleischgenuss. Alkalisch reagirt er bei vielen Blasenleiden und bei reichlichem Genuss von Pflanzen-Nahrungsmitteln, sowie wenn er länger gestanden hat. Saurer Harn färbt einen hineingesteckten Streifen blaues Lackmuspapier roth; alkalischer Harn: rothes Lackmuspapier blau.

Geruch und **Farbe.** Frischer Harn riecht nach Fleischbrühe; in alkalische Gährung übergegangener: unangenehm stechend, urinös. Nach Gebrauch von Terpentin riecht er veilchenartig. Die gelbe Färbung des Harns rührt von dem als Urobilin bezeichneten, aus dem Blute mit ausgeschiedenen Farbstoff her. Wasserhell ist er oft nach reichlicher Flüssigkeitsaufnahme, sowie bei der Zuckerharnruhr; rothgelb bis gelbroth bei vielen fieberhaften Krankheiten, sowie solchen, die mit starken Schweissen und Diarrhöen einhergehen; braunroth durch Blutbeimengungen; dunkelgelb bis gelbbraun bei der Gelbsucht; getrübt wird er durch harnsaure Salze oder durch Schleim.

Kochsalz (Chlornatrium). Dasselbe bildet einen wichtigen Bestandtheil des Blutes (6 pro Mille) und findet sich daher auch im Harn. Die Verminderung des normalen Salzgehaltes des Harns hat nur einen prognostischen Werth, denn dieselbe besteht bei Lungenentzündungen und bei allen, mit entzündlichen Ergüssen verbundenen Erkrankungen (Pleuritis, Peritonitis etc.), sowie bei profusen Durchfällen. Eine bei diesen Leiden vorkommende Steigerung des Chlornatriumgehaltes deutet auf Besserung; das gänzliche Verschwinden desselben auf einen schlimmen Ausgang. Man setzt zu 10 Ccm. filtrirtem Harn 2 Tropfen Salpetersäure und hierauf 1 Ccm. 10% Silbernitratlösung.

Bei normalem Kochsalzgehalt entsteht ein dicker, weisser, käsiger Niederschlag. Verminderter Salzgehalt lässt nur eine weissliche Trübung entstehen.

Albumen (Eiweiss). Eiweissreicher Harn schäumt gewöhnlich stark beim Schütteln, und der Schaum bleibt lange stehen. Das Eiweiss wird durch Kochen des Urins in einem Reagens-Cylinder über einer Spiritusflamme flockig ausgeschieden. Doch muss der Harn sauer sein, und wenn er dies nicht ist, mit Essigsäure schwach angesäuert werden. Die sicherste Probe auf Eiweiss ist die mit Essbach's Albuminimeter. (Fig. 18.) Man füllt dasselbe bis zur Marke U mit Harn und hierauf bis zur Marke R mit dem Reagens, welches aus einer Lösung von 5,00 Citri acid. und 2,5 Picronitri acid. in 245,00 Aq. destill. besteht. Nach 12—24 Stunden kann man an der am Albuminimeter befindlichen Scala den Promille-Gehalt des Harns an Eiweiss aus der Niederschlagshöhe des letzteren ablesen; also die Gramm-Menge Eiweiss in je 1000 Gramm Harn. In der Praxis spricht man gewöhnlich nicht vom Promille-Gehalt an Eiweiss, sondern von Volumprocenten. Mit Sedimenten vermischten oder trüben Harn filtrirt man vor der Probe. Uebrigens wird auch uratreicher Harn beim Kochen klar, wenn er keine Schleim- und Eiweissbeimengungen enthält. Hat man sehr phosphatreichen Harn, der auch beim Kochen trübe wird, so fällt man die Phosphate dadurch aus, dass man den Harn, nachdem er erwärmt ist, mit wenigen Tropfen Salpetersäure versetzt. Ebenso sicher wie die Essbach'sche Probe mit Pikrin- und Citronensäurelösung ist die Kochprobe des zuvor mit einigen Tropfen Essigsäure angesäuerten Harnes; es scheidet sich beim Kochen ebenfalls Eiweiss aus. Eiweissharn findet sich bei Nierenkrankheiten, bei Stauung in den Nierenvenen in Folge von Herz- und Lungenleiden; bei Anwesenheit von Blut und Eiter im Harn. — Wichtig für die Diagnose einer directen Nierenerkrankung kann der mikroskopische Nachweis von Harncylindern sein. An denselben befindet sich sehr oft Nierenepithel, sowie auch rothe Blutkörperchen. (Siehe Näheres in Abschnitt IV, § 1.)

Blut. Mässige Mengen Blut im Harn lassen sich oft nur durch das Mikroskop nachweisen. Bei grösseren Mengen sieht der Urin schmutzigroth aus und lässt nach einiger Zeit einen graurothen Satz fallen, wenn unzersetztes Blut darin enthalten ist. Bei den mit Blutdissolution verbundenen Krankheiten und bei der Hämoglobinurie schlägt sich zwar auch ein solcher Satz nieder, aber das Hämoglobin färbt die gesammte Harnmenge trotzdem roth. Man kann aber auch das Hämoglobin zum Niederschlag bringen, wenn man dem erhitzten Harn tropfenweise concentrirte Aetzkalilösung zusetzt; der Satz wird hellfarbig blutroth. Jeder Bluthharn giebt übrigens auch Eiweissreaction. (Siehe Näheres in Abschnitt IV, § 2.)

Schleim und **Eiter** finden sich am häufigten bei Blasenkatarrhen; beides kann aber bei Männern und Frauen auch anderen kranken Theilen der Genitalien entstammen. In ersterem Falle ist der Schleimgehalt reichlicher und bildet, gemengt mit phosphorsauren Salzen, einen dicken Bodensatz. Man erwärmt im Reagensglase den zuvor mit 3—4 Tropfen Essigsäure angesäuerten Harn, wobei sich die Phosphate lösen, während bei allmählicher Abkühlung des Urins der Schleim zu Boden sinkt, sich aber ebenfalls löst, wenn man 10—12 Tropfen Salpetersäure zusetzt und ihn umschüttelt. Genaueren Aufschluss giebt die mikroskopische Untersuchung des vom Harn abfiltrirten Schleimes. Eiter lässt sich leicht durch Zusatz eines Stückchens Aetzkali zu dem abfiltrirten Sediment ermitteln. Letzteres wird nur dann grünlich, glasig und fadenziehend, wenn Eiter vorhanden ist. Ebenso werden Eiterkörperchen im Harn durch Zusatz von Guajak-Tinctur blau gefärbt. (Siehe Näheres in Abschnitt IV, § 3.)

Gallenfarbstoff giebt dem Harn eine gelbe bis bierbraune, dem Schaum desselben aber eine gelbe Farbe. Tröpfelt man demselben Jodtinctur zu, so

wird er smaragdgrün; überschichtet man im Reagensglase befindliche, im Lichte zersetzte Salpetersäure tropfenweise mit diesem Harn, so entsteht übereinander je ein rother, violetter, gelber und oben ein grüner Ring. Derartiger Harn deutet, selbst vor dem Auftreten von Gelbsucht, sicher auf eine Erkrankung der Leber und Verschluss oder theilweise Absperrung der Gallenwege.

Gallensäuren kommen in grösseren Mengen im Harn aus derselben, vorhin genannten Ursache vor. Man setzt dem durch Kochen von etwaigem Eiweissgehalt befreiten und filtrirten Harn einige Tropfen concentrirter Rohrzuckerlösung zu, schüttelt ihn und versetzt ihn hierauf ebenfalls tropfenweise mit concentrirter Schwefelsäure, bis er dadurch heiss geworden ist. Bei Anwesenheit von Gallensäuren wird der Harn purpurviolett.

Harnconcremente sind innerhalb der Harnwege gebildete feste Ausscheidungen aus dem Harn, von Sandkorngrösse (Harngries) bis zu einer solchen Grösse, dass sie die engeren Harnwege gar nicht oder nur unter grossen Schmerzen passiren können. Sie werden entweder in den Nierenbecken gebildet und können dort liegen bleiben und eine chronische Nierenbeckenentzündung (Pyelitis calculosa) unterhalten oder, wenn sie in einen Harnleiter gelangen, eine Nierensteinkolik erregen. In der Blase gebildet, werden sie als Blasensteine bezeichnet und gehen gewöhnlich mit einem Blasenkatarrh einher. Ihre Farbe ist weiss, gelb bis braun. (Vergl. Abschnitt IV, § 4.)

Harnsediment (Satz im Harn) findet sich sowohl in saurem, wie in alkalischem Harn. Constant ist das Auftreten von Sediment bei den meisten fieberhaften Krankheiten. Das Sediment des sauren Harns besteht in diesem Falle aus Harnsäure-Krystallen, harnsaurem Natron und Kali. Reagirt er alkalisch, so besteht das Sediment aus dreibasisch phosphorsaurem Kalk etc. Das Sediment bildet sich, wie bereits früher gesagt, bei längerem Stehen des sich abkühlenden Harns. Derartige (**Urate** genannte) Sedimente sind bei saurem Harn gewöhnlich gelblich bis röthlich gefärbt. Ein weisslicher (als **Phosphat** bezeichneter) Satz, welcher aus phosphorsauren Salzen besteht, findet sich dagegen häufig in alkalisch reagirendem Harn in der Reconvalescenz von acuten, sowie bei chronischen Krankheiten. Er löst sich beim Zusatz von Säuren und bei Erwärmung. (Siehe Näheres in Abschnitt IV, § 4.)

Harnstoff ist das Endproduct der Oxydation der stickstoffhaltigen Bestandtheile des Körpers und das wesentlichste Ausscheidungsproduct im Harn, welches demselben seinen specifischen Charakter aufdrückt. Seine Hauptbildungsstätte ist die Leber. Er besteht aus Kohlensäure, Ammoniak und Wasser, und krystallisirt in vierseitigen, seidenglänzenden Prismen, oder auch in rhombischen Plättchen und hexagonalen Tafeln. Seine Zurückhaltung im Blute bei verminderter und verhinderter Harnausscheidung trägt das Meiste zum Zustandekommen der Seite 12 und später unter Nierenleiden erwähnten Uraemie bei. Der normale Harn enthält circa 2 % Harnstoff, — bei Erwachsenen also täglich 30—40 Gramm, — bei Frauen weniger, bei Kindern mehr. Befindet sich der Körper im Gleichgewicht des Stoffwechsels, so wird beinahe so viel Harnstoff ausgeschieden, als Stickstoff in der Nahrung zugeführt wird. Dieser Umstand — also Vermehrung oder Verminderung der normalen Harnstoffmenge — wird von der modernen Diätetik in Bezug auf die Regelung der Nahrungszufuhr ausgenutzt. Denn die Harnstoffmenge ist bei überwiegender animalischer Nahrung, sowie bei den meisten acuten Krankheiten vermehrt, und bei vegetabilischer Nahrung, sowie beim Fasten, wie endlich auch bei vielen chronischen Erkrankungen, bei denen die Ernährung des Körpers leidet, vermindert. Hiervon machen nur wenige Krankheiten eine Ausnahme, z. B. die Zuckerharnruhr, wo die Harnstoffmenge auf 100 Gr. pro Tag steigen kann, sodass beim Zusatz von Salpetersäure zum Harn ein förmlicher Brei von

salpetersaurem Harnstoff entsteht. Für den Praktiker, der keine Zeit hat, quantitative Untersuchungen des Harns auf Harnstoff (nach Liebig) zu unternehmen, genügt dessen annähernde Schätzung auf Grund des ermittelten specifischen Gewichtes mittelst des Seite 32 erwähnten Urometers.

1014 sind = 1 Proc. Harnstoff
1018—1019 = $1^1/_2$ „ „
1020—1021 = 2 „ „
1022—1024 = $2^1/_2$ „ „
1024—1028 = 3 „ „

Eiweissharn ist durch Kochen und Filtriren zuvor von seinem Eiweissgehalt zu befreien.

Harnsäure ist nächst dem Harnstoff dasjenige stickstoffhaltige Umsatzproduct, in welchem der meiste Stickstoff abgeführt wird. Im normalen Harn kommt sie in nur sehr geringen Mengen frei vor, sie ist vielmehr stets an Natrium und Kalium gebunden. Bei übermässiger Zufuhr stickstoffreicher Nahrung kommt es zu Harnsäureansammlung im Blute (zur gichtigen Dyskrasie, vergl. S. 12). Die Harnsäure krystallisirt in den verschiedensten Formen und findet sich frei und vermehrt namentlich bei Nieren- und Blasensteinkranken (harns. Diathese). Setzt man 200 Ccm. Harn 5 Gr. Salzsäure zu, so krystallisirt sie, bei Harnsäureüberschuss, an den Wänden, dem Boden und der Oberfläche des Gefässes aus und zeigt unter dem Mikroskop die in Fig. 19 angedeuteten Formen.



Fig. 19. **Harnsäure-Krystalle (nach Eichhorst) in 275facher Vergrösserung.**
a in prismatischer und Wetzsteinform, *b* in viereckiger Tafelform, *c* in quadratischen Formen, *d* in sechsseitiger Tafelform, *e* in Fassform, *f* in Spindelform, *g* in Sanduhrform, *h* in spiessartigen Formen.

Zucker (Traubenzucker) kommt in Mengen von 0,05 bis 8 Proc. und mehr constant bei der ächten Zuckerharnruhr und bei Erkrankungen vor, welche den Boden des 4. Hirnventrikels afficiren, transitorisch auch bei einzelnen Leber-Krankheiten, nach epileptischen Anfällen, im Verlaufe einiger acuter Infections-Krankheiten, sowie zuweilen bei der Schwangerschaft. Man untersucht zunächst qualitativ, indem man 10 Ccm. Harn im Reagensglase mit 3—4 Ccm. Aetzkalilauge versetzt und, nachdem sich Beides gut gemischt hat, über der Spiritusflamme erhitzt. Bei 1 Procent Zucker wird die Mischung kanariengelb; bei 2 Procent: dunkelbernsteingelb; bei 5 Procent: gelbroth; bei 8—10 Proc.: dunkelschwarzbraun. Tröpfelt man hierauf Salpetersäure zu, so entfärbt sich die Mischung. Für die ambulante Praxis sind zu qualitativen Schätzungen auch die vom Apotheker J. Mirus in Jena hergestellten Gelatine-Kapseln mit Reagentien (— auch für Eiweissproben! —) ausserordentlich zweckmässig, welche pro 100 Stück 3 Mark kosten, und denen eine genaue Gebrauchsanweisung beigegeben wird. Quantitativ stellt man den Zuckergehalt gewöhnlich durch die Fehling'sche Probe fest. Man verwendet dazu möglichst frische Fehling'sche Kupfersulphatlösung, welche jeder Apotheker bereitet. Dieselbe besteht aus 306,39 Kupfervitriol, 173,0 weinsaurem Natronkali und 500,0 Aetznatronlauge in 1000,0 destillirtem

Wasser. Hiervon werden 2 Ccm. in ein Reagensglas gethan. Hierauf misst man mit dem Limousin'schen Tropfenzähler 1 Ccm. des zu untersuchenden, vorher durch Kochen von Eiweiss befreiten und bei Anwesenheit von Uraten erhitzten oder auch filtrirten Harns ab und erwärmt die Fehling'sche Lösung über der Spirituslampe. Hierauf setzt man den Harn tropfenweise zu, dabei die Lösung immer wieder erwärmend, ohne sie zum Kochen zu bringen, bis die blaue Lösung eine röthlich-gelbliche Färbung annimmt, welche anzeigt, dass der im Harn befindliche Zucker reducirt ist. Den procentualen Zuckergehalt zeigt hierauf die den Limousin'schen Tropfenzählern (welche 3 M. 50 Pf. kosten) beigegebene Tabelle. Wenn ein Ccm. des Tropfenzählers 20 Tropfen Harn fasst, so enthält der Harn bei Eintritt der Reduction schon nach Hinzufügung eines Tropfens zur Fehlinglösung 20% Traubenzucker; nach zwei: 10%; nach drei: 6,66%; nach vier: 5%; nach fünf: 4%; nach sechs: 3,33%; nach sieben: 2,85%; nach acht: 2,5%; nach neun: 2,22%; nach zehn: 2%; nach eilf: 1,81%; nach zwölf: 1,66%; nach dreizehn: 1,53%; nach vierzehn: 1,42%; nach fünfzehn: 1,33%; nach sechzehn: 1,25%; nach siebenzehn: 1,17%; nach achtzehn: 1,11%; nach neunzehn: 1,05%; nach zwanzig: 1,00%. Bei manchen Kranken schwankt die Tropfenzahl, welche 1 Ccm. Harn enthält, zwischen 18—24. In diesem Falle ändert sich der Procentsatz zwischen 18—24, sodass z. B. bei Eintritt der Zuckerreaction schon nach einem Tropfen der 18 Tropfen pro Ccm. gebende Harn 18 Procent, der 24 Tropfen gebende 24 Procent Zucker enthält, während in dem „20 Tropfen-Harn" eben 20% enthalten sind. Wichtig ist es, die Lösung nicht zum Kochen zu bringen, sondern nur zu erwärmen, wenn man nicht zu Fehlschlüssen kommen will. Es existiren nämlich im Harn auch einige andere Stoffe, welche durch die kochende Fehlinglösung reducirt werden, sodass diese gelb wird. Man kann in solchen Fällen die Diagnose leicht auf Zucker im Harn stellen, ohne dass exacte Nachversuche denselben auffinden lassen. Doch zeigt Traubenzucker im Harn nie das meist durchsichtige Gelb letztgedachter Reactionen, sondern der Traubenzuckerharn ist undurchsichtig gelb bis gelbroth. In zweifelhaften Fällen führt die Gährungsprobe des Harns oder das nur mit theuren Instrumenten ausführbare Circumpolarisationsverfahren zum Ziele. Man kann übrigens auch durch Anstellung einer chemischen Gegenprobe (Traubenzuckerzusatz zu dem untersuchten Harn) feststellen, ob die Fehlinglösung noch brauchbar ist, denn in diesem Falle muss ja die richtige Zuckerreaction erfolgen. Verschiedene Verbandstofffabriken beschäftigen sich übrigens mit der Herstellung vollständiger Instrumentarien für Harnuntersuchungen auf Zucker und Eiweiss. Von diesen ist uns der Radebeuler Apparat „Unicum" am zweckmässigsten erschienen. Er enthält 1 Albuminimeter, 2 Limousin'sche Tropfenzähler, je 1 Flasche Fehling-Lösung und Essbach-Lösung, Reagenspapiere für Eiweiss und Zucker; derselbe kostet 6 M.

Diazokörper im Harn. Die Natur dieses Körpers ist noch vollkommen in Dunkel gehüllt. Derselbe lässt sich jedoch nachweisen durch die sog. Diazoreaction. Dieselbe wird ausgeführt mit dem Ehrlich'schen Reagens, das aus Acid. sulfanilicum 2,5 und Acid. muriaticum 25,0 zu 500,0 Wasser einerseits, und Natrium nitrosum 0,5 zu 100,0 Wasser andrerseits besteht. Es werden 98 Theile der ersten Mischung mit 2 Theilen der letzteren gemischt und eine gleiche Menge Harn zugesetzt; giesst man dazu $^1/_8$ Ammoniak, so wird bei Vorhandensein des Diazokörpers eine rosarothe Färbung des Urins und seines Schaumes auftreten, im andern Falle nur Gelb- oder Braunfärbung. Diese Reaction findet sich beim Typhus abdominalis, bei acuten Infectionskrankheiten (bei Masern, besonders im Beginne, bei Scharlach, Lungenentzündung, Diphtherie, bei Rose) und auch bei Lungentuberculose; meist immer bei schweren Fällen; tritt sie bei Lungentuberculose auf, so ist auf keine Genesung mehr zu hoffen.

r) **Extremitäten.** Man untersucht zunächst die Gelenke auf ihre normale Beweglichkeit und etwa vorhandene Bewegungs-

störungen, auf Schwellung, auf den entzündlichen oder nicht entzündlichen Charakter der Geschwulst, und sodann die Muskulatur.

Bei Schwellungen einzelner Gelenke, wie auch bei atrophischen Muskelgruppen, verwendet man zu vergleichenden Messungen mit den gleichnamigen gesunden Theilen der anderen Körperhälfte ein Centimeterbandmass von höchstens 1½ Cm. Breite.

s) **Nervensystem.** (Vergl. Abschn. VIII.) Hierüber sind in der speciellen Abtheilung dieses Buches bei den einzelnen Krankheitsformen entsprechende Andeutungen enthalten.

t) **Auswurf (Sputum)** — vergl. auch Abschn. III — nennt man die mit oder ohne Husten aus den Athmungsorganen herausbeförderten Massen. Man lässt den Auswurf in ein reines Glasgefäss oder ein solches mit reinem Wasser speien und berücksichtigt dabei seine Menge, Farbe, seine Beschaffenheit (Schleim, Eiter, Blut), sowie sonstige Beimengungen.

Reinschleimiger Auswurf ist weiss, mehr oder minder durchsichtig, fadenziehend; schleimig-eiteriger Auswurf hat gelbliche Beimengungen; eiteriger Auswurf ist grünlich-gelb, undurchsichtig und theilt sich im Wasserglase in zwei Schichten, in eine obere flüssige und eine festere untere; Blut-Auswurf ist entweder hellroth und schaumig bei arteriellen Blutungen, oder dunkel und geronnen bei venösen Blutungen; blutig tingirter Auswurf enthält Blutpünktchen oder feine Aederchen; innig mit Blut gemischter Auswurf ist rostfarbig; seröser Auswurf ist seifenwasserartig und wird gewöhnlich in reichlichen Mengen ausgeworfen. — Die mikroskopische Untersuchung des Auswurfes, wovon später die Rede, macht sich nicht selten nöthig.

u) **Stuhlgang.** Derselbe wird in Bezug auf seine Menge, Farbe, Consistenz und Beimengungen von unverdauten Nahrungsmitteln, Schleim, Eiter, Blut, Würmern etc. besichtigt und event. chemisch und mikroskopisch untersucht.

In der neuesten Zeit ist das Instrumentarium der medicinischen Diagnostik durch eine von Prof. *Röntgen* in Würzburg epochemachende Entdeckung bereichert worden. Hatte man schon früher mit Hülfe des elektrischen Lichtes durch diaphanoskopische Instrumente oberflächlich liegende Körperhöhlen (Stirnhöhlen, Blase, Magen etc.) — wenn auch unvollkommen — durchleuchten können, so wurde durch diese eigenartigen, ihrem Wesen nach unbekannten (daher auch X-Strahlen benannte) Röntgenstrahlen der innere menschliche Körper bis auf die Knochen im wahren Sinne des Wortes sichtbar. Diese Strahlen durchdringen nämlich, soweit sie uns hier interessiren, die weniger compakten Fleischtheile des menschlichen Körpers fast vollständig, während sie von den Knochen weniger durchgelassen werden. Da sie zudem fluorescenzfähige Körper, z. B. Barium-Platincyanür, zum Leuchten bringen, so kann sie das Auge direkt beobachten. Infolge ihrer chemischen Wirksamkeit lassen sie sich auch auf einer photographischen Platte fixiren



Fig. 20. **Röntgenbild der linken Hand** mit Ring u. Nadel neben der II. Phalanx des 3. Fingers.

und erzeugen dadurch die bekannten Bilder von Skelettschatten. Diese Strahlen entstehen dort, wo sich durch elektrische Entladungen in stärker luftverdünntem Vacuum z. B. in Hittorf'schen

oder Röntgen-Röhren sog. Kathodenstrahlen bilden; sie sind jedoch nicht identisch mit den letzteren, da sie unter anderem eine Ablenkung durch den Magnet nicht erfahren. Die Domäne für exacte Röntgen-Bilder bildet das Knochengerüst. Brüche und Verrenkungen der Knochen lassen sich mit Leichtigkeit nachweisen, sogar tuberculöse Veränderungen der Knochen vermag man als solche zu deuten. Noch exactere Bilder geben Fremdkörper, besonders metallische (Geschosse etc.), da sie noch weniger wie die Knochen durchlässig sind; ebenso Steine (Blasensteine), Splitter von Glas etc. Auch an den compacteren Fleischtheilen des Körpers, wie Herz, Leber, Niere, sieht das geübte Auge schon gröbere pathologische Veränderungen. Die Röntgenstrahlen haben auch noch die Eigenthümlichkeit, sich geradlinig und ohne Brechung fortzupflanzen. Die einzelnen Theile einer Röntgen-Einrichtung, die aus Batterie, Inductor, Röntgen-Röhre, Fluorescenzschirm (meist mit dem oben erwähnten Platincyanür von Barium belegt) und photographischen Utensilien bestehen, haben mit der Zeit eine gewaltige Verbesserung erfahren, und die Technik tritt fast täglich mit Vervollkommnungen auf den Plan; zu wünschen wäre nur, dass sich die jetzt noch relativ hohen Preise einer solchen Einrichtung wesentlich reducirten, damit die letztere bei jedem Arzte zum Wohle der leidenden Menschheit anzutreffen wäre.

Hat man sich auf diese Weise ein annäherndes Bild von dem Zustande der Organe und Functionen des Kranken verschafft, so recapitulirt man sich die wichtigsten Veränderungen, welche man gefunden hat, und sucht dieselben in Zusammenhang zu bringen, indem man sie mit den bekanntesten Zuständen vergleicht. Kann man daraufhin zu keiner sofortigen Diagnose gelangen, so nimmt man wiederholte Untersuchungen in gewissen Zeitabschnitten vor oder man schliesst diejenigen Störungen, auf welche die Symptome in ihrer Gesammtheit nicht passen, wenn auch ein Theil derselben darauf hinweist, aus, und es bleiben dann gewöhnlich eine oder auch mehrere Störungen zurück, welche als wahrscheinlichste gelten können. Die Erfahrung ist darin die beste Lehrmeisterin. So kommt die Lippenbläschenflechte (Herpes labialis) sehr selten beim Abdominal-Typhus vor; ihr Vorhandensein bei Darm- und Magenstörungen deutet dagegen ziemlich sicher auf gastrisches Fieber. Scharlach ist gewöhnlich mit Halsentzündung verbunden, welche bei Masern fast stets fehlt. Bei der Ruhr enthalten die Stühle grosse Mengen Eiweiss, Eiter, auch Blut, und Kothmassen fehlen; der Stuhlzwang lässt nach der Entleerung nicht nach. Bei der Cholera nostras sind sie wässerig, und der Stuhlzwang hört nach dem Stuhlgang auf. Herzkranke sind selten tuberculös, selbst wenn sie auf Tuberculose deutende Erscheinungen haben.

v) **Mikroskopische Untersuchung.** Um ein Mikroskop nicht zum Pseudoskop (Instrument zum Falschsehen) werden zu lassen, bedarf es nicht nur eines guten Instrumentes, sondern auch einer sorgfältigen Einübung auf dessen Gebrauch, gestützt auf eine specielle naturwissenschaftliche Bildung. Da die aufzusuchenden Mikroorganismen oft nur ein bis zwölf Mikren gross sind, so ist ein gewöhnliches Instrument dieser Art ohne Trockensystem oder Oelimmersion und ohne Abbé'schen Beleuchtungsapparat unbrauchbar. Die oftmals von Laien an den Fachmann gerichtete Frage: Wie viel Mal vergrössert dieses Mikroskop? stützt sich auf die irrige Annahme, dass man mit einem 1000 Mal vergrössernden Instrumente gewisse Mikroobjecte besser sehen könne, als mit einem solchen, welches nur 500 Mal vergrössert. Diese Vergrösserungsziffer spricht aber gar nicht mit. Die Hauptsache ist die Definitionskraft des Mikroskopes. Es giebt jetzt gute Instrumente neuerer Construction, mit denen man gewisse Gegenstände bei 500maliger Vergrösserung viel besser unterscheidet, als mit einem solchen älterer Construction, welches 1000 Mal vergrössert. Ausserdem muss man mit den Färbungsmethoden bakteriologischer Objecte vertraut sein. Wer sich damit beschäftigen will, möge sich die folgenden Werke anschaffen: Frey, das Mikroskop und die mikroskopische Technik; Bizzozero: Handbuch der klinischen Mikroskopie, oder auch das Stöhr & Schieferdecker'sche Handbuch der Mikroskopie. Kleinere Mikroskope reichen nur zur Besichtigung von Trichinen, Bandwurmköpfen und Eiern, sowie der Eier von Spulwürmern, Madenwürmern u. s. w. aus.

w) **Chemische Untersuchungen** erheischen selbstverständlich ebenfalls ein gewisses Mass von chemischen Kenntnissen. Sie werden nicht am Krankenbette vorgenommen, sondern man nimmt die zu untersuchenden Objecte mit nach Hause, wo die nöthigen Instrumente und Reagentien zur Hand sein müssen.

Das Instrumentarium des Arztes für Harnuntersuchungen umfasst folgende Instrumente und Reagentien: Urometer, Essbach's Albuminimeter, Limousin'scher Tropfenzähler, Pipetten, Spirituslampe, Uhrgläser, eine Anzahl Reagenscylinder und einige hohe Standcylinder; rothes und blaues Lackmuspapier in Streifen; 100,0 Essbach'sche Pikrinsäurelösung; 25,0 Essigsäure; 25,0 Salpetersäure; 25,0 10%ige Traubenzuckerlösung; 25,0 concentrirte Schwefelsäure; 50,0 Aetzkalisösung; 100,0 Fehling'sche Lösung; 10,0 Jodtinctur.

Zur chemischen Untersuchung der Darmabgänge auf Eiweiss (bei Ruhr) wird der Koth mit einprocentiger Kochsalzlösung angerührt, und die Flüssigkeit, nachdem sie einige Stunden gestanden hatte und dann filtrirt wurde, ebenso wie Eiweissharn (Seite 33) behandelt.

Zur chemischen Untersuchung des Mageninhaltes werden entweder erbrochene, oder ein bis anderthalb Stunden nach einem aus Thee und Semmel bestehenden Probefrühstück mit einem weichen Magenschlauche oder einer Nélaton'schen Sonde ausgeheberte oder willkürlich erbrochene Massen verwandt. Einige davon filtrirte Tropfen, auf rothes Congopapier gebracht, färben dasselbe dunkelblau, wenn der Salzsäuregehalt im Magen normal ist; blauviolett, wenn derselbe vermindert ist; es bleibt roth, wenn die Salzsäure fehlt. In letzterem Falle ist, wenn auch sonstige Erscheinungen auf Krebs deuten, die Diagnose sicher.

Wegen weiterer in der Medicin in Frage kommender, oft sehr schwieriger chemischer Untersuchungsmethoden, wie z. B. der Ermittelung von Giften, sei auf folgende Werke verwiesen: Maschke, Handbuch der gerichtlichen Medicin, Bd. II (Vergiftungen); Kobert, Lehrbuch der Intoxicationen.

III. Prognose.

Von der Diagnose hängt im Wesentlichen, ja fast ausschliesslich, die **Prognose** oder **Vorhersage** über den muthmasslichen Verlauf und Ausgang der Krankheit ab. Wer über den Zustand des Kranken und über den Verlauf der verschiedenen Krankheitsformen unklare Ansichten hat, wird vielfach von Abweichungen im Verlaufe der Krankheit überrascht werden, welche ein erfahrener Diagnostiker im Voraus kommen sieht. Allerdings kann man sich auch täuschen, denn der Verlauf einer exact diagnosticirten Krankheitsform hängt trotzdem von mancherlei Nebenumständen mit ab, namentlich von dem Alter und den constitutionellen Verhältnissen des Kranken und von früher überstandenen Krankheiten, sowie ganz besonders von zweckmässiger Ernährung und Pflege und von der Befolgung der vom Arzte gegebenen rationellen Vorschriften. So können dann selbst leichtere Uebel bei unpassendem Verhalten, wie auch durch Hinzutritt nicht vorausgesehener Verhältnisse, sich zu sehr hartnäckigen und schweren gestalten, während umgekehrt schwere Leiden nicht selten einen überraschend günstigen Verlauf nehmen. Sichere Prognosen stellt deshalb meistens nur der erfahrene Arzt, welcher alle in Betracht kommenden Umstände richtig würdigen gelernt hat. Im Allgemeinen sei man bei der Prognose vorsichtig! Sie sei dem Kranken gegenüber aus Menschlichkeitsgründen eine trostreiche; den Angehörigen desselben gegenüber in allen irgendwie zweifelhaften Fällen eine reservirte. Erinnert sei hierbei an die schönen Worte Sonderegger's: „Die Blume der Hoffnung, die einzige Freude des armen Kranken, sie wird von Manchem mit gefühlloser Gedankenlosigkeit und ohne Noth geknickt. Die Vorsehung hat sie mitten unter den Dornen des Krankenbettes oder bei einem organisch Leidenden, der sicher dem Tode verfällt, noch bewahrt. Wer hat ein Recht, sie abzureissen?!“ Man sei gegen den Arzt in dieser Hinsicht nicht zu anspruchsvoll und bedenke, dass dieser auch nur ein Mensch ist, so gut wie jeder andere.

IV. Therapie.

An die Diagnose und Prognose reiht sich

die Therapie.

Dieses Wort stammt aus dem Griechischen (*θεραπεύειν*) und bedeutet in ehrlichem Deutsch: Kranke bedienen, verpflegen, behandeln und heilen; es begreift also die gesammte Thätigkeit in sich, welche der Arzt zu Nutzen eines Kranken zu entwickeln vermag. In dem vorliegenden Werke wird hauptsächlich, ja fast ausschliesslich nur von der allgemeinen und speciellen Therapie sog. innerer Krankheiten die Rede sein, bei denen weder die Chirurgie, noch die Geburtshülfe in Frage kommt. Dieselbe umfasst

a) die prophylactische oder vorbeugende, also Krankheit verhütende Behandlung;
b) die diätetische, also die Lebensweise des Kranken regelnde Behandlung;
c) die Behandlungsweise mit Arzneien, und soweit es nöthig, auch
d) die sogenannten physiatrischen Heilmethoden (Hydrotherapie u. s. w.).

Hinsichtlich der Behandlung mit Arzneien zu Heilzwecken steht dieses Buch auf dem Boden des vom Prof. Dr. Th. v. Bakody in Budapest als **„biologisch-medicinische Heilmethode“** bezeichneten Heilverfahrens, welches in seinen Grundzügen identisch ist mit der Homöopathie Hahnemann's. Das Wort Homöopathie war von Hause aus ein Spottname für die reformatorischen Bestrebungen Hahnemann's. Denn als er mit denselben vor gerade einem Jahrhundert in Hufeland's „Journal der praktischen Heilkunde“ hervortrat und vor Allem Prüfungen der Arzneistoffe an Gesunden forderte, um über die „reinen Arzneiwirkungen“ in's

Klare zu kommen, sprach er stets nur von der Auffindung „homöopathisch-specifischer Mittel" — zu curativen Zwecken — im Gegensatz zu „allöopathisch-specifischen Mitteln" — zu palliativen Zwecken. — Bei den späteren Controversen über seine Ideen schlich sich allmählich die kürzere Bezeichnung „homöopathisch" ein; man sprach nur noch von der Hahnemann'schen Homöopathie, und Hahnemann acceptirte endlich auch diesen für eine Heilmethode etymologisch ganz unberechtigten Ausdruck, der zum Schiboleth für seine Schule wurde. Dies zur Verständigung für Diejenigen, die sich meist schon an dem Namen stossen. Das ebenso unpassende Wort „Allöopathie" entstand aus dem gleichen Grunde und kann selbstverständlich heute nur noch in dem Sinne aufgefasst werden, dass die Gegner der Homöopathie darunter zu verstehen sind. Denn eine „allöopathische Heilmethode" existirt heute überhaupt nicht mehr, sofern man nicht die allgemein gebräuchliche Verwendung von Palliativmitteln in starken Gaben, welche die Temperatur herabsetzen, Schmerzen lindern, den Stuhlgang oder die Harnabsonderung befördern etc., hierher subsumiren will, eine Behandlungsweise, welche der Mode unterworfen ist und jetzt den Aerzten von der chemischen Grossindustrie quasi aufgenöthigt wird. Ueber dieselbe sagt G. Jäger in seinem Buche: „Stoffwirkung in Lebewesen": „Die palliative Behandlung mit grossen Dosen von Arzneistoffen, welche die Lebensthätigkeit herabmindern, sollte bei der Krankenbehandlung die Ausnahme, und nicht, wie es gemeinhin geschieht, die Regel bilden; und zwar nicht bloss deshalb, weil die volle Gesundheit durch eine solche Behandlung nicht hergestellt werden kann, sondern auch deshalb, weil der Verfall des Lebens dadurch nicht aufgehalten, vielmehr sehr häufig noch durch Hinzufügung von Arzneivergiftungen beschleunigt wird." Kommt diese Thatsache erst der gesammten ärztlichen Welt zum Bewusstsein, und lernt sie unterscheiden zwischen topischen, bezw. toxischen Arzneiwirkungen starker Dosen und den Resorptionswirkungen, der Actio remota, kleiner Dosen, so fällt auch der Grund weg, aus welchem die Anhänger der Homöopathie bekämpft werden, und man wird jene Krankheitsformen, welche der arzneilich-curativen Behandlungsweise in letzterem Sinne zugänglich sind, auf diese Weise behandeln lernen.

Um Einwendungen gegen die letztgedachte Ansicht zu begegnen, ist ein kurzer Excurs auf die Geschichte der Homöopathie ebenso nöthig, wie eine offene Schilderung jener Wege, auf welche der Begründer der Homöopathie mit einem Theile seiner Anhänger bei einseitiger Verfolgung seines Principes gerieth.*)

---

*) Wer sich eingehender über diesen Theil der Homöopathie informiren will, der lese das Werk von Dr. **Ameke**, „*Entstehung und Bekämpfung der Homöopathie*", sowie Dr. **Hirschel's** „*Compendium der Homöopathie*". Die Bro-

Hahnemann stützt sich im Wesentlichen auf den Grundsatz: „Similia similibus curantur" („Aehnliches wird durch Aehnliches geheilt"). Bekanntlich kam er auf dieses Gesetz im Jahre 1790 durch die Prüfung der Chinarinde, welche er an sich selbst vornahm. Hierbei beobachtete er Symptome, welche Aehnlichkeit mit dem Wechselfieber zeigten, jedoch ohne eigentlichen Frostschauder. Diese Beobachtungen über Chinawirkungen sind aber nicht nur von glaubwürdigen Homöopathen, sondern auch von einer ganzen Reihe von Aerzten anderer Richtung bestätigt worden, sodass an deren Richtigkeit nicht zu zweifeln ist. Insofern irrte Hahnemann, als er behauptete, dass bei jedem Chinaprüfer solche Erscheinungen auftreten; denn das ist nicht der Fall; man weiss jetzt hinlänglich, dass sich einige Menschen solchen Mittelprüfungen gegenüber mehr oder weniger refractär d. h. unempfindlich verhalten. Das sind aber meistens Ausnahmen. Nicht unbekannt ist es, dass Arbeiter, welche in Chininfabriken mit dem Pulverisiren von Chinarinde sich beschäftigen, von eigenthümlichen Fieberanfällen befallen werden; dieselben treten mit Hitze und Kältegefühl auf, sodass sie mit Wechselfieber verglichen werden können. Auch Lewin giebt in seinem epochemachenden Werke: „Die Nebenwirkungen der Arzneimittel" p. 422 zu, dass China bezw. Chinarinde typische Fieberanfälle bei manchen Individuen hervorruft. „Der Fieberanfall," schreibt Lewin, „ähnelt in manchen Fällen einem Wechselfieberparoxysmus. Frost, dann trockene Hitze mit Kopfschmerzen und endlich zum Schluss, unter Sinken des Fiebers, Schweiss. Das viel besprochene und umstrittene und vereinzelt sogar aus Unwissenheit geläugnete Chininfieber kommt ziemlich häufig allein oder in Verbindung mit anderen Nebenwirkungen des Chinins vor. Die vielfach angezweifelte Selbstbeobachtung von Hahnemann ist deshalb als richtig anzusehen." Die Chinarinde hatte also Krankheitserscheinungen hervorgerufen, die jenen ähnlich waren, bei welchen sie als das Heilmittel galt. Derselbe Gedanke war schon in den ältesten medicinischen Schriften der Hippokratischen Schule, sowie in den Werken von Paracelsus und A. v. Haller hier und da ausgesprochen, denn man hatte längst erkannt, dass gewisse Mittel gegen Krankheitsformen in kleiner Gabe verwendbar sind und heilend wirken, die durch grosse Gaben desselben Mittels hervorgerufen werden. Die Verwendbarkeit kleiner Mengen Rhabarber-Tinctur bei Kinderdurchfällen ist bekannt. Sich an diese Autoren anlehnend und sich stützend auf sein China-Experiment und seine Erfahrungen am Krankenbette, kam Hahnemann allmählich

schüren-Literatur, welche sich mit demselben Gegenstande beschäftigt und die Homöopathie vertheidigt, ist eine sehr bedeutende; wir machen besonders auf die Veröffentlichungen von Prof. Dr. von **Bakody** in Budapest aufmerksam, sowie auf eine in der Neuzeit erschienene Broschüre: *„Die Grundsätze der modernen wissenschaftlichen Homöopathie* von Dr. **H. Wapler** in Leipzig.

auf den Gedanken, die ganze Arzneimittellehre auf dieser Basis umzugestalten, die Arzneien insgesammt mit seinen Schülern am gesunden Menschen zu prüfen und auf Grund dieser Prüfungen sie nach dem Aehnlichkeitsgesetze für die Therapie fruchtbar zu machen. Diese Prüfungen belehrten Hahnemann, dass jedes Arzneimittel am Gesunden immer wieder charakteristische, nur ihr zukommende Wirkungen hervorruft, indem es, in den Blutstrom aufgenommen, immer wieder in gleicher Weise an bestimmten Organen seine Wirkung ausübt, „anfasst" und andere Organe unberührt lässt. Rheum wirkt auf Magen und Darm, ebenso die Nux vomica, die zudem auf das Rückenmark noch wirkt, Aconit auf die Circulationsorgane, auf V. und VIII. Gehirnnerven, Opium auf Gehirn und Darm. Diese eigenartigen constanten Beziehungen der Arzneimittel zu bestimmten Körperorganen bezeichnete Hahnemann als specifische; seine Mittel wirkten also organspecifisch, im Gegensatze zu den specifischen Eigenschaften der Arzneien zu bestimmten Krankheiten (Chinin gegen Wechselfieber, Salicyl gegen Gelenkrheuma). Geprüft wurde immer nur mit einem einzigen Mittel, weshalb Hahnemann auch die leicht zu verstehende Forderung aufstellte, dass man zu curativen Zwecken keine Arzneigemische, sondern stets nur ein Arzneimittel in einfacher Zubereitung und in so verkleinerter Gabe verabreichen müsse, „dass kein Schaden für den Kranken daraus entstehen könne; dass aber die Gabe noch gross genug sein müsse, um ihr volles Amt als Heilmittel des für sie gehörigen Krankheitsfalles zu vollführen." Das waren damals für Hahnemann noch Gaben von $1—^1/_{1000}$ Gran, und von den Tincturen 2—15 Tropfen. Allmählich verkleinerte er diese Arzneigaben immer mehr, denn er sah zuweilen den Zustand des Kranken beim Arzneigebrauche anfänglich sich verschlimmern und erst nachher besser werden. Diese Verschlimmerung nannte er „Arzneikrankheit". Die Theorie der letzteren suchte er durch folgende Ansicht zu begründen: „Nach Einverleibung eines möglichst ähnlich gewählten (homöopathisch-specifischen) Mittels verschwindet die ursprüngliche Krankheit mit einem Schlage und die künstliche Arzneikrankheit tritt an ihre Stelle, welche nunmehr als Kunstproduct leicht vom Organismus überwunden wird." Auf dieser offenbar irrthümlichen Annahme, die dem Geiste der Medicin zu Ende des vorigen Jahrhunderts entsprach, weil man die Krankheit für etwas Personificirtes, dem Organismus Feindliches hielt, baute er, in ewiger Angst vor der zu starken Arzneikrankheit, seine oft zum Spott seiner Gegner gewordene Arzneigabenlehre auf, und er verstieg sich schliesslich zu der Behauptung, dass die 30. Centesimal-Verdünnung eines Medicamentes zur Heilung überall ausreichend sei. Erst in der 5. Auflage seines „Organon" (im Jahre 1833) änderte er diese Theorie und sprach „von einer durch das Simile erhöhten Lebenskraft, welche zur Ge-

nesung führt." Die höheren Verdünnungen aber behielt er bei, weil er annahm, dass die dynamischen Kräfte der Arzneien in diesen die entsprechende Steigerung erfahren hätten. Innerhalb einer gewissen Grenze hat die so viel bespöttelte Hahnemann'sche Angabe, dass die Arzneikraft mit der Verdünnung der Arznei wächst, ihre Berechtigung. Anstatt der Maximalgabe, bei der die Nebenwirkungen so oft und häufig auftreten, sollte man wie Hahnemann die Kehrseite der Medaille betrachten und nach der Minimalgabe fragen. Dann aber wissen wir auch, dass unlösliche Mittel, die mit Milchzucker stundenlang verrieben sind, hierdurch wesentlich an wirksamer Oberfläche gewinnen und auch leichter resorbirt werden. Sogar indifferente Mittel, wie Kohle, Kochsalz etc., werden durch dieses Verfahren resp. durch Verdünnung mit Alcohol zu wirksamen Arzneien. Eine befriedigende Erklärung dieser Thatsachen ist nach dem Stande unseres jetzigen chemischen und physikalischen Wissens noch nicht möglich. Wirken z. B. die Verdünnungen von Kochsalz, das wir täglich in grösserer Menge in den Speisen geniessen, in der Weise, dass die Chlor- und Natrium-Atome frei werden und für sich einzeln arzneilich thätig sind, oder entspricht dem Minus von Masse ein Plus an Bewegung in den Körpersäften? Cfr. auch S. 49 und ff.

Die moderne Physiologie leugnet nun zwar die Existenz einer besonderen Lebenskraft, welche die Erscheinungen an belebten Wesen hervorruft und leitet; sie hält die Kräfte der organischen wie der anorganischen Materie für gebunden an Atome, und sie meint, dass es dereinst noch gelingen würde, die gesammten Lebenserscheinungen im Organismus auf die einfachen Grundgesetze der Chemie und Physik zurückzuführen, was jetzt allerdings, in Folge des sehr verwickelten Aufbaues der organischen Materie, noch schwer und vielfach unausführbar sei. Was man Lebenskraft nenne, sei weiter nichts als die Fähigkeit lebender Geschöpfe, sich die Stoffe der Umgebung anzueignen und in sich zu verarbeiten, sodass diese eine Zeit lang integrirende Theile des Belebten darstellen, um später wieder abgegeben zu werden; also der Stoffwechsel. Aus diesen Gründen ginge ein ausgesetztes hülfloses Kind ebenso zu Grunde, wie ein hülflos gewordener Kranker, dem man keine Nahrung oder nur solche Nahrung verabreiche, die er nicht mehr assimiliren könne. Diese Argumentationen sind aber sehr einseitig; denn wenn sie auch für viele Fälle passen, so bleiben doch hierdurch jene Krankheitsformen unerklärt, welche durch psychische Einwirkung hervorgerufen und eventuell auch geheilt werden (Suggestions-Therapie). Auch ist man den Selbsterhaltungstrieb, welcher jedem Lebewesen innewohnt, wohl Lebenskraft zu nennen berechtigt. Und es darf hierbei wohl auch an A. Schopenhauer erinnert werden, welcher (Parerga und Paralipomena, Bd. II, S. 127) sagt: „Das heut zu Tage Mode werdende Polemisiren gegen

die Annahme einer Lebenskraft verdient, trotz seiner vornehmen Mienen, nicht sowohl falsch, als geradezu dumm genannt zu werden. Denn wer die Lebenskraft leugnet, leugnet im Grunde sein eigenes Dasein, kann sich also rühmen, den höchsten Gipfel der Absurdität erreicht zu haben. Sofern aber dieser freche Unsinn von Aerzten und Apothekern ausgegangen ist, enthält er überdies den schnödesten Undank, da die Lebenskraft es ist, welche die Krankheiten überwältigt und die Heilungen herbeiführt .... Allerdings wirken im thierischen Organismus physikalische und chemische Kräfte; aber was diese zusammenhält und lenkt, sodass ein zweckmässiger Organismus daraus wird und besteht, das ist die Lebenskraft. ... An sich ist jene Lebenskraft der Wille."

Und ebenso wahr sagt der bekannte Botaniker Kerner von Merilaun in seiner Physiologie des „Pflanzenlebens" (Bd. I, S. 49): „Ich nehme keinen Anstand, die mit andern Naturkräften nicht zu identificirende Naturkraft, deren unmittelbares Angriffsobject das Protoplasma, und ihre eigenthümliche Wirkungen wieder als Lebenskraft zu bezeichnen. Die Atome und Moleküle des Protoplasmas führen jene Arbeiten, welche das Leben bilden, nur so lange aus, als sie unter der Botmässigkeit ihrer Lebenskraft stehen. Hört diese Botmässigkeit auf, so unterliegen sie den Wirkungen anderer Kräfte. Die Annahme einer solchen besonderen Naturkraft schliesst selbstverständlich nicht aus, dass lebende Körper gleichzeitig auch unter der Herrschaft der anderen Naturkräfte stehen können. Es lassen sich z. B. viele Erscheinungen an lebenden Pflanzen ohne Heranziehung einer besonderen Lebenskraft, als einfache chemische und mechanische Arbeiten auffassen; aber die Wirkungen dieser anderen Kräfte werden an leblosen Körpern, und zwar in derselben Weise wie an lebenden Körpern, beobachtet, was von den Wirkungen der Lebenskraft nicht gesagt werden kann". — Es sei ferner an den Winterschlaf warmblütiger Säugethiere erinnert, welcher bei einigen viele Monate dauert, beim Alpenmurmelthier (Arctomys marmota) zuweilen acht Monate lang. Während dieses Zeitraumes — sagt Brehm — liegt das Thier regungslos und kalt in todesähnlicher Erstarrung da in der einmal eingenommenen Lage; die Blutwärme ist herabgesunken auf die Wärme der Luft, welche sich in der Höhle befindet (+ 4° C.), die Athemzüge erfolgen bloss 15 Mal in der Stunde (die Herzpulsationen vielleicht 30), der Körper ist brettartig, steif; giebt man einem Gliede eine andere Lage, so schnellt es in die erste zurück. Das Wiedererwachen aus diesem Schlafe erfolgt durch keinen äusseren Einfluss, denn wenn die aus demselben erwachenden Thiere vor den Höhlen erscheinen, so liegt die Natur noch in ihrem Winterschlafe und sie müssen oft weit wandern, um an den Ecken und Kanten der Berge, wo der Wind den Schnee weggetrieben hat, etwas verdorrtes Gras als Nahrung

aufzutreiben. Bei ausgegrabenen Thieren wird erst bei 21° C. das Athmen deutlicher, bei 25° C. beginnt das Thier zu schnarchen, bei 27° C. streckt es die Glieder, bei 31° C. erwacht es und bewegt sich taumelnd hin und her und beginnt zu fressen. Die auf ein Minimum herabgedrückten Lebensvorgänge müssen also in der Winterhöhle eine allmähliche Steigerung ohne äussere Wärme und Nahrungszufuhr (durch die Lebenskraft selbst) erfahren. Ferner bleibt bei manchen Samen, namentlich denen der Cucurbitaceen, die Keimkraft oft mehrere Jahrzehnte erhalten, wenn man sie an einem trockenen, frostfreien Orte aufbewahrt. Bei manchen anderen Samen, z. B. gewissen Getreidearten, soll die Keimfähigkeit sogar Jahrhunderte dauern. Wodurch sich dieselbe so lange erhält und dann erlischt, ist ganz unbekannt. Ueber diese Räthsel kommt man auch nicht hinweg, wenn man sich vollständig auf den Standpunkt des Deutschen Julius Robert Mayer stellt, des Galiläi des 19. Jahrhunderts, wie ihn seine begeisterten Verehrer nennen, welcher das mechanische Aequivalent der Wärme entdeckte und daraufhin den gedankentiefen Satz aussprach: „Es giebt nur eine einzige Kraft. In ewigem Wechsel kreist dieselbe in der todten und lebenden Natur; da und dort kein Vorgang ohne Formveränderung der Kraft. Die Physik hat nur die Metamorphosen der Kraft zu erforschen, wie die Chemie die Verwandlungen des Stoffes. Lehrt die Chemie die Unveränderlichkeit des Stoffes, so hat die Physik die quantitative Unveränderlichkeit der Kraft trotz aller Veränderlichkeit in der Form nachgewiesen. Fallkraft, Bewegung, Wärme, Magnetismus, Elektricität, chemische Differenz sind alle nur verschiedene Darstellungsformen einer und derselben Naturkraft, die im Weltall herrscht, denn es kann jede unter besonderen Vorkehrungen von einer in die andere übergeführt werden. Die Erschaffung wie die Vernichtung einer Kraft liegt aber ausserhalb des menschlichen Denkens und Wirkens."

Man kann aber auch auf der von der Physiologie angenommenen Grundlage den Heilgrundsatz Hahnemann's vertheidigen. Handelt es sich, wie dies nach Incorporation von Arzneien fast immer der Fall ist, um durch diese hervorgerufene chemische Wechselwirkungen im Organismus, so kann beim Verabreichen eines homöopathischen Medicamentes nur von dem Aufsuchen einer sehr feinen chemischen Reaction im lebenden Körper die Rede sein, und zwar durch eine Arzneigabe, welche so verfeinert und verkleinert sein kann, dass sie dem Kranken nicht mehr schadet. Diese Gabenverfeinerung (Potenzirung) wird nach den Seite 66 (unter „Homöopathische Pharmacie") angegebenen Grundsätzen vorgenommen, denn „Corpora non agunt nisi soluta". Wie weit in dieser Beziehung gegangen werden darf, das war bisher in der Homöopathie vielfach noch streitig. Es giebt Homöopathen, welche nicht über die 6. Deci-

malstufe hinausgehen, während Andere sich in den höchsten Potenzenziffern bewegen und mit unbekannten Grössen rechnen. Berücksichtigt man aber, dass die moderne Homöopathie die Hahnemann'sche Lehre von der künstlichen Arzneikrankheit fallen lassen musste, welche ihren Stifter eben dazu brachte, immer höhere Potenzen zu verwenden, so wird man kaum im Zweifel darüber sein können, welcher Richtung man sich bei homöopathischer Behandlung zuzuneigen hat; man wird sich dem Grundsatze anschliessen: dass der homöopathische Arzt individualisiren und sich die gesammte Potenzen-Scala zur Verwendung offen halten müsse. Wo die chemische Reaction aufhört, fängt allerdings bei vielen Mitteln die physiologische Reaction an, d. h. es treten noch physiologische Reactionen im lebenden Organismus auf, wenn bei Experimenten bis jetzt bekannte chemische Reagentien im Stiche lassen. Pander erzielte mit $^5/_{1000000}$ Eserin bei Kaninchen noch Pupillar-Contraction, Preyer mit $^5/_{1000000}$ Curarin noch Lähmungen motorischer Nervenendigungen, und Falk tödtete mit $^5/_{1000000}$ Strychnin (= 5. homöop. Decimal-Potenz) noch Frösche und Mäuse unter tetanischen Krämpfen. Handelt es sich also um das Aufsuchen sehr feiner chemischer Reactionen, so kann man entschieden mit der Arzneipotenz höher hinaufgehen, denn die Lehre von den Atomen und Molekülen und von der chemischen Valenz rechnet noch mit ganz anderen Zahlenwerthen (mit Quadrilliontheilen = 24. homöopathische Decimalpotenz); und bei den Riechstoffen, deren physiologische Wirkung doch sicher Niemand in Abrede stellt, lassen sogar alle solche Berechnungen im Stich. Wenn also die Behauptungen der Anhänger der Hochpotenzen im homöopathischen Lager über die mit diesen Potenzen erzielten Besserungen und Heilungen nicht geradezu von der Hand zu weisen sind, so bleibt deren Verwendung *per os* doch immerhin kein ganz verlässliches Experiment, welches man unter allen Umständen unterlassen sollte, wenn lebhaftere Oxydations-Processe im Körper vor sich gehen.

In neuerer Zeit sind durch Prof. Dr. Ostwald an der Leipziger Universität Experimente gemacht worden, welche die homöopathische Gabenlehre stützen. Dieser Physiker hat gefunden, dass in einer übersättigten, resp. erkalteten Lösung, die sofortige Krystallbildung erfolgt, wenn nur eine minimale Spur des in der Lösung befindlichen Stoffes hinzugesetzt wird. Er benutzte dazu nach der homöopathischen Scala verriebene Mittel (Salol, Thymol, Borax etc.). Es zeigte sich hierbei, dass die 9. Decimale dieser Stoffe noch eine Rekrystallisations-Erscheinung in einer überkalteten Lösung hervorzubringen vermag; dieser Grenzwerth in der 9. Decimal-Potenz entspricht an Masse $^1/_{1000}$ millionsten Theile eines Grammes. (Ausführliches hierüber findet sich in der Allgemeinen Homöopathischen Zeitung, Band 134 No. 21 ff.)

Ebenso belehrend in dieser Hinsicht sind die von Nägeli ausgeführten Versuche. Dieser Forscher stellte experimentell fest, dass lösliche Metallverbindungen (z. B. Höllenstein) noch in einer sextillionfachen Verdünnung Pflanzenzellen abzutödten vermögen. Er bezeichnete diese Wirkungen als oligodynamische. Dieselben lassen sich aber auch noch durch Wasser erzielen, welches mit unlöslichen Metallen, z. B. Blei, Kupfer, Zinn etc. in Contact gekommen ist. Inficirte er destillirtes Wasser mit Kupfermünzen, wobei die Analyse einen Kupfergehalt von 1 : 72,000000 ergab, so konnten diese oligodynamischen Wirkungen noch festgestellt werden.

Ganz unabhängig von der Homöopathie begründeten wissenschaftlich am besten das homöopathische Heilgesetz und die Verwendbarkeit kleiner Dosen zu curativen Zwecken die beiden Greifswalder Professoren der Medicin Dr. R. Arndt und Dr. H. Schulz. Prof. Schulz stellt an verschiedenen Stellen seiner Abhandlungen und Werke, soweit sie uns hier interessiren, unter Anderm auch die Forderung auf, welche zu betonen die Homöopathen von jeher nicht müde wurden, recht fleissig die Geschichte der Medicin zu studiren. Aus derselben liesse sich mit Leichtigkeit nachweisen, dass der Schematismus der Galenischen Lehre auch jetzt, wenn auch in veränderter Form und modernisirtem Kleide, noch verbreitet und für einzelne Fälle massgebend sei. Gerade die neueste Zeit habe es bewiesen, wie in der Therapie Systeme für eine bestimmte Dauer hochkämen, sogar herrschend würden, und dann in der Versenkung verschwänden. Bei dem Eifer, aus den Lehren der Physiologie heraus die pharmacologischen Wirkungen zu erklären, bedächte man nicht, dass diese Wissenschaft zu ihren Untersuchungen sich fast ausschliesslich nur des Thierkörpers, aber nicht jenes des gesunden Menschen bediente; das aber, was man an Kaninchen, Hunden und Fröschenlerne, nütze wenig und sei nicht ausreichend für eine direkte Schlussfolgerung auf den Menschen, besonders auf den kranken Menschen. Es gälte hier am gesunden Menschen die Arzneimittel zu prüfen. Ebenso müssten die Versuche, die Kräfte der Arzneien ausschliesslich durch die Lehren und Sätze der Chemie und Physik erklären zu wollen, als gescheitert angesehen werden; denn der menschliche Körper sei keine Retorte und kein Literkolben, sondern ein Conglomerat von complicirt gebauten und ebenso functionirenden Organen und Zellen. Auch die Hoffnungen, welche man in pharmacologischer Hinsicht an die Bacterienkunde knüpfe, hätten sich nicht erfüllt. Da die Bacterien eine viel grössere Widerstandsfähigkeit als die Zellen aufweisen, sei es ganz unmöglich, wenn man die letzteren nicht zu Grunde richten wolle, mit Arzneimitteln gegen die ersteren erfolgreich anzukämpfen. Die Bacterien spielten überhaupt nicht die Rolle im Körper, welche enthusiastische

Fanatiker denselben vindicirten; sie seien nur etwas Secundäres und wahrscheinlich für manche Lebensverrichtungen bis zu einem gewissen Grade nothwendig; denn sonst müsste ja der Mensch, der doch eine Menge Fäulnissbacterien in sich beherberge, bei lebendigem Leibe verfaulen. Der Fäulnissprocess aber trete erst ein, wenn der Stoffwechsel aufgehört, die Zellen abgestorben seien, resp. der Mensch todt sei. Diesem modernen, in ein glänzendes Sonntagskleid gehüllten Schematismus stehe in der Geschichte der Medicin eine andere pharmacotherapeutische Richtung gegenüber, die sich auf Ahnen stütze, welche abseits von der Heerstrasse des generalisirenden Schemas nach Erfahrung und Methode ihre Mittelwirkungen zu erklären verständen. Nach Hippocrates Vorbilde, der schon vom Similia similibus gesprochen, arbeite Paracelsus. Nach ihm bestehe die Aufgabe des Arztes darin, das gestörte, von der Norm abwegige Verhalten der Organe, aus dem die Krankheit resultirt, möglichst wieder dem normalen Zustande entsprechend zu gestalten; den Versuch zu machen, dem erkrankten Organe in seinem Bestreben, wieder gesund zu werden, nach Kräften behilflich zu sein. Dieses geschehe durch Anwendung solcher Mittel, die zu dem leidenden Organe in irgend welcher Beziehung stehen. Ausser Paracelsus waren für diese Richtung Haller und Rademacher thätig. Nebenbei bemerkt, gab Haller die erste homöopathische Vorschrift über die Prüfung der Arzneimittel am Gesunden heraus, indem er lehrte: Zunächst muss am gesunden Körper die Arznei geprüft werden: Puls, Temperatur, Athmung, Ausscheidungen. Unter der Leitung dieser Ergebnisse müsse dann zum Versuche am Kranken geschritten werden. Haller betone, indem er sich auf Paracelsus beziehe, die Wechselbeziehungen zwischen Organ und den einzelnen Arzneimitteln und stütze sich dabei auch vor allem auf die Erfahrung.

Der erste aber, fährt Schulz fort, welcher die methodische Prüfung der Arzneimittel am Gesunden empfahl, um über ihre Wirkungen und Kräfte in's Reine zu kommen, und dann diese Experimente tausendfach selbst und mit seinen Schülern ausführte, resp. dieselben unter Zugrundelegung dieser Prüfungen auf organspecifische Indication hin nach dem Aehnlichkeitsgesetze anwendete, war Hahnemann. Als Kinder ihrer Zeit mussten diese Aerzte, vor allem auch Hahnemann, die Erklärungen ihrer Theorien von dem allgemeinen Wissen ihrer Zeit abhängig gestalten, und der gerechte Kritiker würde dieses ohne vorgefasste Meinung auch berücksichtigen. Nicht sowohl die rein theoretisirenden als auch besonders die Sätze von Hahnemann, welche unmittelbar auf das praktische Vorgehen des Arztes gerichtet waren, hätten den gewaltigen Widerspruch der meisten seiner Mitärzte hervorgerufen. Die geringe Einzeldosis gab bei den damaligen Anschauungen und Erfahrungen zu diesen Bedenken Anlass, obgleich Hahnemann seine Arznei-

mittel hinsichtlich deren Leistungsfähigkeit und der daraus folgenden Indication für seinen Gebrauch von einem ganz anderen als dem gewohnten Standpunkte betrachtete. Jedoch kam Hahnemann infolge der damals herrschenden philosophischen Anschauungen in der Medicin und infolge seiner Lehre vom Dynamismus zu Fehlschlüssen. Dass schliesslich die infinitesimale Theilung eines Arzneistoffes diesen unwirksam machen müsse, namentlich aber die Beurtheilung des auf diese Weise Erreichten und Erreichbaren für die Praxis unmöglich mache, sei nicht in Abrede zu stellen. Das Grundgesetz, das Similia similibus, stehe durch tausendfältige Erfahrung fest auf Grund der Prüfungsmethode am gesunden Menschen. Dem Einflusse der Weiterentwickelung der Medicin hätte sich die grössere Anzahl der Homöopathen nicht entzogen und auf dem Grunde des Aehnlichkeitsgesetzes und der Forschungsmethode weiter an ihrem Gebäude gearbeitet.

Nach diesem geschichtlichen Ueberblicke geht Prof. Schulz zur wissenschaftlichen Begründung des homöopathischen Heilgesetzes über. Er geht dabei aus von dem Arndt'schen biologischen Grundgesetze. Arndt zeigte, dass das Pflüger'sche Zuckungsgesetz, nach welchem schwache elektrische Nervenreize sich umgekehrt wie starke verhalten, bei allen Lebenserscheinungen Geltung hat, und formulirte im Anschlusse hieran sein biologisches Grundgesetz: Kleine Reize fachen die Lebensthätigkeit an, mittelstarke fördern sie, starke hemmen sie und stärkste heben sie auf, wobei aber die Wirkung der einzelnen Reizstufen individuell verschieden ist. Die Consequenzen, welche eine Arzneimitteltherapie aus diesem Gesetze ziehen müsste, so meint Prof. Arndt, seien dazu berufen, eine Verbindungsbrücke aus der allopathischen Schule in jene der homöopathischen zu schlagen. (Arndt, Biologische Studien, 1892.) Schulz bewies nun als berufener Forscher die Richtigkeit dieses biologischen Gesetzes auch für die Pharmacotherapie. Der Alcohol regt in kleinen Dosen die Functionen des Gehirnes an, in grösseren Dosen lähmt er dieselben; Sublimat tödtet in stärkerer Concentration das Protoplasma der Zellen und die Bacterien; kleine Mengen von Quecksilber-Sublimat in einer Verdünnung von 1 : 7—800 000 (ist also gleich der Lösung aus 1 Gramm Sublimat in 7—800 Liter Wasser!) bringt eine ganz gewaltige, weit über die Norm gehende Gährung in einer mit Hefe versetzten Traubenzuckerlösung (gemessen an der gebildeten Kohlensäure) hervor. Dasselbe gilt für Jod, Brom, Arsen, Salicylsäure, Ameisensäure. Solche Experimente sind in grosser Anzahl von Schulz gemacht und von anderen Forschern bestätigt worden. So hat z. B. Heinz den Beweis erbracht, dass die sog. Adstringentien in schwächerer Dosis so wirken, wie ihr Sammelname es angiebt, in starken Gaben dagegen die Gefässwände lähmen. Daraus folgt: Die kleine Gabe regt die Lebensthätigkeit an, die grosse lähmt sie; oder, richtig gewählt,

sind die reizwirkenden Stoffe befähigt, gegebenen Falles auch schon in minimal erscheinenden Quantitäten auf normale Organe so zu wirken, dass eine erhebliche Steigerung ihrer physiologischen Thätigkeit daraus folgen kann. Da das Pflüger'sche Zuckungsgesetz aber nur für gesunde Organe gilt, erweiterte Schulz dasselbe durch das Ritter-Valli'sche Gesetz, welches für kranke Organe, die sich im Zustande erhöhter Erregbarkeit befinden, Geltung hat. Denn in der Praxis des Arztes handelt es sich doch um kranke Menschen. Nach diesem letzteren Gesetze genügen bei erkrankten resp. im Absterben begriffenen Nerven zur Erregung von Reizerscheinungen schon sehr schwache Ströme, die bei den gesunden Menschen keine Reaction hervorrufen. Folglich muss ein krankes Organ feiner reagiren auf einen Arzneistoff, der ein reizwirkendes Agens darstellt (siehe w. u.!) und zu dem es in Beziehung steht, als ein gesundes. Als Beispiele führt Schulz Folgendes an: Der Raucher mit einem acuten Rachenkatarrh bemerkt sofort ein lästiges und unangenehmes Gefühl, wenn er in diesem Zustande sich dem an Ammoniak und sonstigen reizenden Substanzen reichen Dampfe der Cigarre oder Pfeife aussetzt, während er in gesunden Tagen nicht unter solchen Beschwerden zu leiden hat. Die geringen Mengen dieser im Tabaksrauche sich befindlichen Reizstoffe, die sonst nicht lästig wären, treffen ein Gewebe, das aus seinem physiologischen Gleichgewicht gebracht ist. Es muss hier offenbar, wenn zu einem vorhandenen Reize ein fremder von geringerer Kraft hinzutritt, dasselbe geleistet werden, als wenn ein von vornherein nicht im Reizzustande befindliches Organ von einem starken Reize getroffen wird. Bei der Rhachitisbehandlung mit Phosphor beobachtet man nie Phosphor-Vergiftungen, weil die verordneten Mengen zu klein für die gesunden Knochen sind, während sie dort, wo das Periost pathologisch arbeitet, anfassen und das Knochenwachsthum in normale Bahnen lenken. Der Cyanmercur bewirkt in kleinen Gaben bei Diphtherie niemals Speichelfluss. Hieraus folgt, dass kranke Organe, kranke Organismen schon auf Arzneireize reagiren, die für Gesunde noch als wirkungslos angesehen werden müssen. Mit anderen Worten kann man auch sagen: Es ist möglich, die Dosirung eines Mittels so zu stellen, dass nur das kranke Organ afficirt wird, unbeabsichtigte Nebenwirkungen in den übrigen Körpertheilen sich ausschliessen lassen. Ferner folgt hieraus, dass ein erkranktes Organ infolge seiner Eigenschaft als locus minoris resistentiae nicht nur für Arzneireize, sondern auch für Reize anderer Art sehr leicht empfänglich ist. Es kann viel eher zum Herd der verschiedensten Leiden und Schädlichkeiten werden, wie das gesunde; es wird zum Nährboden für die Krankheiten und das nicht allein bei den Infectionskrankheiten, wie man für gewöhnlich annimmt. Schulz erinnert dabei an die

Häufigkeit der Furunculose bei Diabetes und Chlorose; die in ihrer Ernährung gestörte Haut ist die passende Brutstätte für Infectionserreger; und in der Beeinflussung des Nährbodens liegt der Punkt, an welchem der Hebel zur Heilung anzusetzen ist. Bei diesen Auseinandersetzungen ist die stillschweigende Voraussetzung gemacht worden, dass die Beziehung zwischen Arzneimittel und Organ resp. Organismus einer Reizmittelwirkung gleichkommt; die Wirkungen der giftigen Mittel bestätigen dieses in unzweifelhafter Weise; aber auch die weniger giftigen und selbst indifferenten Stoffe, die am Aufbau des Körpers thätig sind, z. B. Natronsalze, Schwefel, Kalk, Eisen etc., vermögen, da sie etwas Fremdartiges für den Körper darstellen, einen Reiz auszuüben. Leben und Gesundheit entspringen aus den richtigen Mengenverhältnissen der einzelnen Elemente, die die Zellen und die Organe aufbauen und der wohl abgetönten Bewegung derselben untereinander. Die grosse Verschiedenheit in ihrer anatomischen Structur und physiologischen Stellung bedingt die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, welche infolge der die Organe treffenden Reize ausgelöst werden. Und diese Mannigfaltigkeit wird ins Unendliche vermehrt durch die individuelle Veranlagung. Es giebt nun drei verschiedene Wege, auf denen die Aufgabe, welche Organe der Wirkung eines Arzneimittels unterstehen resp. welches die Angriffspunkte desselben im Körper sind, zu lösen versucht ist. Der erste und älteste ist der der Erfahrung, die Mutter alles Wissens überhaupt, die sog. Empirie. Derselben verdanken wir manche Arzneistoffe, die in der Hausmittelpraxis gebraucht wurden. An zweiter Stelle kommt das Experiment am Thiere, der sog. Thierversuch. Derselbe kann aber immer nur grosse, allgemeine Gesichtspunkte und Grundzüge über Arzneiwirkungen kennen lehren; er arbeitet nur physiologisch-toxicologisch, liefert allenfalls noch Beiträge zu den Antidoten. Bekannt ist ja auch das so sehr wechselnde Verhalten der einzelnen Thierarten den Alcaloiden gegenüber und der grosse Unterschied der z. B. in der Wirkung des Morphins und Atropins auf Thier und Mensch besteht. Thierversuche mit Colchicum ergeben im Gegensatze zum Versuche beim Menschen negative Resultate. Der dritte und einzig richtige Weg zur Entscheidung der Cardinalfrage: Was leistet der Arzneistoff beim Menschen und welche Schlüsse hat die Therapie daraus zu ziehen, ist die Prüfung am gesunden Menschen. Der gesunde Mensch kann uns die feinern Befindungsstörungen und gelinderen Schmerzempfindungen angeben; ein Hund oder Kaninchen sagt uns nicht, ob es Kopf- oder Zahnschmerzen hat. Vom Menschen kann man nur auf den Menschen schliessen, gerade so, wie wir, um in einer Höllensteinlösung einen Chlorsilber-Niederschlag zu erzeugen, Salzsäure und keine andere Säure nehmen müssen. Der Sprung vom

Thiere aus nach demselben Ziele führt in's Blaue. Die Arzneiprüfungen am gesunden Menschen müssen natürlich mit Vorsicht ausgeführt werden, unter möglichster Ausschliessung alles dessen, was zu Irrthümern Veranlassung geben kann. Deshalb muss ein Mittel zu verschiedensten Zeiten von möglichst vielen Einzelindividuen durchprobirt werden. Ausserdem darf, um noch exacter vorzugehen, der Prüfer nicht wissen, was er zu prüfen erhalten hat. Diese Prüfungen kann man mit grossen, drastisch wirkenden giftigen Gaben vornehmen, wie es Schroff und seine Schüler gethan haben. Jedoch ähneln diese Versuche mehr den Thierversuchen, sind gefährlich und bieten nur toxicologisches Interesse. Am zweckmässigsten aber gestalten sich diese Prüfungen, wenn sie, wie es Hahnemann und seine Schüler gethan, mit kleinen Gaben ausgeführt werden. Diese liessen ihren Mitteln Zeit, sich ruhig im Körper zu entwickeln und dabei ein Organ nach dem andern anzugreifen. Hierdurch lernen wir die Angriffspunkte kennen, die das untersuchte Mittel im menschlichen Körper findet, deren Gesammtheit dann das eigentliche Bild der Arzneiwirkungen darstellt. Die Mittel greifen hier an nach dem Princip, das in dem lateinischen Satze liegt: Gutta cavat lapidem, non vi, sed saepe cadendo. Ferner ersehen wir auch aus den Versuchen, dass auch mehr indifferente Mittel, welche für die tägliche Praxis verloren gegangen sind und obsolet wurden, weil sie beim Thiere wirkungslos sich erwiesen, ganz erstaunliche Wirkungen ausüben. Nicht soll jedoch verschwiegen werden, dass es einzelne Individuen giebt, die sich vollständig refractär d. h. unempfänglich gegen einzelne Mittelprüfungen verhalten. Das aber spricht nicht gegen die Methode und ist nichts Regelwidriges, sehen wir doch solche Beispiele oft im Leben, wir brauchen uns nur an das wechselnde Verhalten der Individuen gegenüber verschiedenen Genussmitteln, z. B. Alcohol und Tabak, zu erinnern. Seit fünfzehn Jahren hat Prof. Schulz Prüfungen einer Masse officineller Arzneimittel mit Hülfe einer grossen Anzahl von Schülern, alle recht gesunde Individuen, vorgenommen. Wir haben vorhin gesehen, dass bei diesen Prüfungen am Gesunden die Mittel einzelne Angriffspunkte in den Organen haben, dass sie immer wieder an derselben Stelle anfassen, dass ferner jedes Organ, wie uns ja auch die Pathophysiologie lehrt, mit einziger Ausnahme der noch dunkeln Natur der Neubildungen, auf einen schädigenden Einfluss hin sich nur in der durch seine anatomische und histologische Structur und physiologische Stellung ein für allemal feststehenden Weise verändern kann. Infolgedessen müssen die Arzneireize, bei einiger Intensität angelangt, entsprechende Organveränderungen auftreten lassen. Wir begreifen so das Gesetzmässige in der Beobachtung des Münchener Chirurgen Nussbaum über Schwefel: So wunderbar derselbe oft auf Ekzeme einwirkt, so giebt es Constitutionen, bei denen man mit Schwefel auch ein Ekzem hervorrufen

kann. Und ferner wird es uns klar, wenn Strümpell bei der Therapie der Tabes dorsalis mit Recht sagt: „Darin, dass trotz des Vorkommens einer »Ergotintabes« das Ergotin auch als Mittel gegen die Tabes empfohlen wird, liegt nur ein scheinbarer Widerspruch. Es ist sehr wohl möglich, dass dasselbe Mittel, welches in grossen Dosen gewisse Fasersysteme zur Atrophie bringt, in kleineren Dosen irgendwie günstig (erregend) auf dieselben einwirkt".

Ferner liefern uns einen Beitrag hierzu das Quecksilber und die Syphilis. In ihren Wirkungsäusserungen sind beide in bestimmten Stadien vollkommen gleich, so dass es oft sehr schwer, fast unmöglich ist, zu entscheiden, ob wir es mit Lues oder Quecksilbervergiftung zu thun haben. In dieser Beleuchtung verstehen wir auch den Kampf der Mercurialisten und ihrer Gegner. Diese Beispiele liessen sich noch bedeutend vermehren; es sei nur an die auffallende Aehnlichkeit zwischen Arsenvergiftung und Cholera, sowie an die Dysenterie und Sublimat-Intoxication erinnert. In diesen Beispielen aber liegt schon die bejahende Beantwortung der Frage: Sind wir im Stande, ein durch seine Erkrankung in seiner Leistungsfähigkeit modificirtes Organ durch Anwendung eines Arzneimittels zu heilen, das bei gesunden Organen der Erkrankung ähnliche Symptome hervorrufen kann? (Aehnlichkeitsgesetz). Schwefel also bei Hautleiden, Ergotin bei gewissen Tabesfällen, Mercur bei Lues, Arsen bei Cholera und Magen-Darmleiden, Sublimat bei dysenterischen Erscheinungen, Phosphor bei Rhachitis, Cyanquecksilber bei Diphtherie etc. Natürlich ist die Mitteldiagnose nicht immer so leicht in jedem Falle; die tägliche Praxis lehrt, dass ein und dieselbe Krankheitsform durchaus nicht immer auf ein und dasselbe Mittel reagirt; es gilt dabei vieles zu berücksichtigen und zu individualisiren. Selbstverständlich muss die Eintheilung der Arzneimittellehre in Antipyretica, Nervina, Acida etc. fallen gelassen werden. Jedes Medicament hat seinen eigenen Wirkungskreis, der sich hier und da mit einem Kreise eines anderen Mittels trifft, aber nie deckt. Diese Pharmacotherapie, sog. Organtherapie, ist durchführbar, jedoch sind ihre Anforderungen an das Wissen und Können des Arztes nicht unbeträchtlich; eine eingehende Diagnose des vorliegenden Falles ist selbstverständlich auch, soweit als möglich, unumgänglich nothwendig. Ferner muss man sich darüber klar sein, dass zerstörte Organe keine Arznei mehr heilt; ein Carcinom, eine Schwindsucht im letzten Stadium, eine cirrhotisch degenerirte Leber etc. kann man pharmacotherapeutisch weiter nicht mehr beeinflussen. Auch bei Vergiftungen, bei Darmparasiten lässt sich ebenfalls keine Organtherapie treiben. Im weiteren versucht nun Schulz eine Eintheilung der Arzneimittel nach Organen; in dieser Hinsicht verweisen wir auf seine am Schlusse genannten Abhandlungen (speciell auf seine Pharmacotherapie). Alle diese

theoretischen Erwägungen werden aber auch durch die Erfahrungen aus der Praxis gestützt. Rothe empfiehlt das Cyanquecksilber in einer Verdünnung von 1:10000 bei Diphtherie ohne Croup, wobei er die besten Erfolge gesehen hat. Bloedau behandelte mit bestem Resultate Cholera mit Veratrin in sehr schwachen Gaben. Die homöopathischen Aerzte haben ebenfalls die ausgezeichnetsten Erfolge von diesen Mitteln gesehen, und es ist weiter nichts als ein Act der historischen Gerechtigkeit, auszusprechen, dass die Anwendung von Cyanquecksilber, Arsen, Veratrin, Phosphor etc. den Vertretern der homöopathischen Richtung lange bekannt war. Die theoretisch und durch diese Erfahrungen nachgewiesene Wirksamkeit kleiner Dosen findet sich auch in der Balneologie aller Orten bestätigt. Der Schwalbacher Stahlbrunnen enthält das Eisen in 1 Liter in einer Verdünnung von 1:12500; der Schwefel in dem Aachener Wasser verhält sich wie 1:17850; das Liter Levico-Wasser enthält nur 0,00095 g arsenige Säure. Luftveränderung und veränderte Lebensweise genügen allein nicht, um z. B. in Schwefelbädern die Ausscheidung des Quecksilbers quantitativ messbar zu vermehren. Zu beachten ist auch hierbei, dass durch solch' grosse Verdünnung des Arzneimittels die Resorbirbarkeit des letzteren wesentlich erhöht wird. Diese arzneiliche Organtherapie ist auch nach Prof. Schulz' Ueberzeugung der einzige auf feststehende und anerkannte Gesetze der Physiologie und Pathologie sich stützende Weg, auf dem weiter arbeitend die Pharmacologie die Stellung, die ihr gebührt, sich dauernd sichern kann. Man kann entsprechend der von Virchow begründeten Cellularpathologie der Organtherapie auch den Namen der Cellulartherapie beilegen. Jedoch gehört die Zelle mehr der theoretischen Wissenschaft, das Organ, der Organismus, mehr der Praxis an, indem dem Arzte am Krankenbette besonders die Veränderungen des letzteren vor Auge treten, als Summe der Zellenveränderungen insgesammt; und als solche ist sie von ihm zu behandeln. Wie die Wirkungen der Arzneien bei ihren Reizen auf die Zellen sich vollziehen, darüber wissen wir im Grunde genommen nichts Positives. Ob die Arzneien die Ernährungsvorgänge in dem Zellenprotoplasma nach irgend einer Richtung beeinflussen, ob sie die gestörte Molecularbeweguug ausgleichen, oder ob sie nach dem Satze des „Ubi stimulus, ibi affluxus" wirken, d. h. durch Hebung der Circulationsverhältnisse des Blutes, muss dahin gestellt bleiben. Solange die Biologie der Zellen noch in den Windeln liegt, müssen wir uns bescheiden. Es steht zu hoffen, dass die Zukunft uns hierüber den Schleier lüften wird.

Die Abhandlungen und Werke von Schulz sollte jeder Mediciner und Pharmacologe kennen, und der Homöopath sollte sie immer auf seinem Studirtische zur Belehrung bereit liegen haben. Wir empfehlen ganz besonders zum Studium:

I. Grundriss der praktischen Arzneimittellehre. Stuttgart 1888.
II. Aufgabe und Ziel der modernen Therapie. Leipzig 1890.
III. Pharmacodynamik des Schwefels. Greifswald 1896.
IV. Pharmacotherapie. Wien 1898.

Ausserdem machen wir noch aufmerksam auf das Werk: Biologische Studien von Professor Dr. Arndt, Greifswald 1892.

Auch Prof. Dr. Behring tritt, wenn auch mit einigem Widerstreben, für die Wahrheit des Hahnemann'schen Aehnlichkeitsgesetzes ein, indem er in seiner „Allgemeinen Therapie der Infections-Krankheiten" im Eulenburg-Samuel'schen Sammelwerke unter anderem Folgendes schreibt: „Hahnemann's Grundsatz war nach unseren jetzigen Kenntnissen gar nicht so übel. Ausgehend von dem Pockenschutz durch die Vaccination, nahm er zunächst an, dass ein Krankheit erregender Stoff bei geeigneter Dosirung zum Heilmittel werden könne für die Krankheit, die er hervorruft."

Hahnemann hat insgesammt 61 Medicamente an Gesunden geprüft. Die Resultate dieser Prüfungen, verbunden mit zahlreichen Vergiftungssymptomen aus der älteren medicinischen Literatur, befinden sich in seiner 1821 vollendeten, sechsbändigen „Reinen Arzneimittellehre". In derselben sind ärztliche Kunstausdrücke sorgfältig vermieden; sie ist in reinem Deutsch geschrieben. Jedes subjective Symptom, welches sich nach der Aufnahme von Giftstoffen einstellte, ist sorgfältig verzeichnet, und zwar der Zeitfolge nach, in der es auftrat. Denn Hahnemann verfolgte mit seinen Prüfungen den praktischen Zweck: den Arzt in den Stand zu setzen, unbekümmert um die einem steten Wechsel unterworfenen Schulmeinungen, Kranke curativ zu behandeln. Dr. Schlegel sagt in seinem Buche: „Wissen und Können der modernen Medicin" über diese Prüfungen Folgendes: „Hier finden wir die unvermittelte Sprache der sorgfältig und redlich befragten Natur; es sind ihre gestörten Lebenserscheinungen, wie sie sich auf dem Wege im Einzelnen unbekannter Wechselwirkungen endlich doch mit Bestimmtheit und Sicherheit einstellen, . . . es sind die Klagen des Kranken, welche oft so bestimmt, so seltsam interessant jene Sprache reden, dass der Arzt trotz seiner scholastisch-classificatorischen Auffassung zu diesen ungefügen Erscheinungen sich hingezogen fühlt, doch ohne praktischen Erfolg . . . denn er (nämlich der allöopathische Arzt) weiss nicht, wozu es dienen soll, die Klagen des Patienten weitläufig anzuhören; er ist fertig, wenn er weiss, dass er einen acuten Bronchialkatarrh im Reizungsstadium vor sich hat; es ist ihm gleichgültig, ob der Husten im Freien oder in der warmen Stube quälender auftritt; ob die Verschlimmerungszeit auf den Morgen

oder Abend fällt; ob Frostgefühl oder subjective Hitze vorhanden und welches die sonstigen begleitenden Erscheinungen sein mögen, die sich auf irgend einem Gebiete des organischen Lebens abspielen; ... der Schmerzanfall, welcher schon mehrere Tage Morgens drei Uhr mit unheimlicher Sicherheit den Kranken befällt und heftige, brennende Empfindungen im Gebiete des linken Hüftnerven verursacht, ist ihm gerade so gut eine Neuralgie, wie jene reissenden Schmerzen in der rechten Kieferhälfte, die sich abends bis zur Verzweiflung steigern und mit Kopfhitze und Mundtrockenheit einhergehen und trotz Ausziehens zweier schmerzhafter Zähne in ihrer Wiederkehr nicht alterirt werden. Man greift des typischen Charakters der Schmerzen wegen zu Chinin, dann zu einem Narcoticum, oder man versucht den Körper im Ganzen umzustimmen durch einige türkische Bäder oder durch eine kräftige Ableitung, also durch Eingriffe, welche zum Krankheitsvorgange selbst in gar keiner Beziehung stehen, die nur auf den Organismus im Allgemeinen gerichtet sind."

Die Mehrzahl der jetzigen Homöopathen stellt sich nun allerdings nicht auf denselben Boden, wie Hahnemann, welcher von der Ansicht ausging, dass es nie gelingen würde, die verschiedenen Krankheitsformen von anderen Gesichtspunkten aus beurtheilen zu lernen, als nach den subjectiven Symptomen und äusserlich sichtbaren Erscheinungen, sowie nach aetiologischen Momenten. Sie stellen sich auf den Reformstandpunkt der Dr. Paul Wolfschen Thesen, die im Jahre 1837 von sämmtlichen homöopathischen Aerzten gegen eine Stimme gutgeheissen wurden. Durch dieselben sagte man sich von den Excentricitäten und unhaltbaren Hypothesen Hahnemann's los; die Forschungsmethode und das Aehnlichkeitsgesetz galten ihnen als das Feststehende und Positive in der Lehre des Meisters. Diese Wolf'schen Thesen finden sich abgedruckt im 16. Bande des „Archivs für homöopathische Heilkunst". Da dieselben zeigen, auf welchem geläuterten homöopathischen und zugleich wissenschaftlichen Standpunkte die grosse Mehrzahl der homöopathischen Aerzte noch bei Lebzeiten Hahnemann's standen, welches Factum die gegnerische Kritik bis in die heutige Zeit hinein entweder vollständig ignorirt oder sogar verdreht hat, lassen wir die hauptsächlichsten der Thesen hier folgen:

1. Stricte Anerkennung des Satzes Similia similibus curantur.
2. Das homöopathisch-ärztliche Verfahren gründet sich nicht auf die blosse Vergleichung der Symptome; denn
3. unter „Gesammtheit der Symptome" versteht jeder wissenschaftlich gebildete homöopathische Arzt nicht bloss die subjectiven krankhaften Erscheinungen, sondern sämmtliche pathologische Momente.
4. Der homöopathische Arzt vergewissert sich daher, ob zwischen den Symptomen der Krankheit und denen des zu wählenden

Arzneimittels nicht bloss eine äussere, scheinbare Aehnlichkeit vorhanden sei, sondern die wesentliche, von dem Heilprincip geforderte, innere Uebereinstimmung der natürlichen und Arzneikrankheiten in Bezug auf Sitz, Art und Charakter.

5. Der homöopathische Arzt bedarf daher so gut, wie die gegnerische Schule, sämmtlicher Hilfswissenschaften der Medicin; keine derselben ist für ihn entbehrlich.
6. Die homöopathische Arzneimittellehre ist, wenn sie auch vielfache Anhaltepunkte für ein verlässliches, praktisches Handeln darbietet, nicht ideal und vollkommen, sondern sie bedarf des Ausbaues und verlässlicher Mittel.
7. Jedes Heilmittel ist homöopathisch, sobald es in der von dem Grundprincip der Homöopathie ausgesprochenen Aehnlichkeitsbeziehung zu der Krankheit steht, gegen welche es als Hilfsmittel dienen soll. Wenn Hahnemann in seinen späteren Lebensjahren die 30. Arzneiverdünnung als absolute Krafterhöhung betrachten wollte und ihr ein unbedingtes Vermögen zutraute, den gesunden wie den kranken Organismus zu afficiren, so müssen wir uns um so bestimmter dagegen erklären, als man hieraus praktische Regeln abzuleiten sucht, die wir für ganz verwerflich halten.
8. Palliative, welche der älteren Schule entnommen sind, halten wir in solchen Fällen für statthaft, wo momentan eine gefahrdrohende Wirkung des Krankheitsgrundes zu beseitigen ist.
9. Wir widerstreiten der Ansicht Hahnemann's, dass Krankheiten nur durch Kunsthilfe, nicht durch die Naturheilkraft geheilt werden können.
10. Die Schriften Hahnemann's können nicht mehr als Ausdruck des heutigen Standpunktes der Homöopathie gelten, weder in theoretischer, noch in praktischer Beziehung, denn so gross auch unsere Verehrung für sein Genie und das Wesentliche des von ihm erfundenen Heilverfahrens ist, so sind wir unsere Ueberzeugung doch ebensowenig vor der Autorität des Stifters der Homöopathie, als vor dem Spott und den Zweifeln der Gegner zu beugen gesonnen. Unser aufrichtiges Bestreben geht vielmehr dahin, das Grundprincip: Similia similibus, von dessen Wahrhaftigkeit wir überzeugt sind, sowie die echt wissenschaftlichen Elemente der Homöopathie: den Grundsatz der Anwendung eines einzigen Mittels; das Princip, die Kenntniss der arzneilichen Hilfsmittel mittelst der Prüfung an Gesunden zu bereichern, und ihr eine rationelle Basis zu geben, und einige andere durch Erfahrung bewährte, praktische Regeln von Allem zu

sondern, was bloss zur Begründung gewisser Theorien und Annahmen, die mit jenen Fundamenten der Homöopathie in gar keiner nothwendigen Verbindung stehen, beigegeben worden ist.

Auch die neueren namhaften homöopathischen Autoren, wie Griesselich, Clotar Müller, Hirschel, Franz Hausmann, Goullon etc., haben diese fortschrittliche Richtung weiter verfolgt und befestigt unter Benutzung der Fortschritte der Pathologie und Physiologie und sie mit den absolut feststehenden Thatsachen der Gesammtmedicin in Einklang zu bringen gewusst. Ganz besonders aber fand dieser geläuterte wissenschaftliche Standpunkt der Homöopathie in Dr. Th. von Bakody, Professor der Homöopathie und der medicinischen Klinik in Budapest, einen warmen Vertheidiger und gewandten Interpreten. In seinen zahlreichen Publicationen fasst er den Kern der homöopathischen Lehre Hahnemann's in folgende 4 Fundamentalsätze zusammen (Allgemeine Homöopathische Zeitung, Bd. 122, S. 44):

I. „Die experimentelle Prüfung mit einem einzigen Arzneimittel an gesunden Thier- und Menschenorganismen, und zwar in stufenweise angewandter Gabengrösse mit Würdigung aller, selbst der sublimsten functionellen, pathologisch-physiologischen, pathologisch-histologischen, chemischen und toxischen Veränderungen.

II. Das allseitig genaue genetische (entwickelungsgeschichtliche) Vergleichen dieser Veränderungen mit den ihnen ähnlichen, aus einer hypothetischen Krankheitsursache entstandenen Veränderungen bei den natürlichen Krankheiten.

III. Die Anwendung nur eines einzigen Heilmittels für therapeutische Zwecke, und zwar nach dem aus dem Experiment am gesunden Organismus abgeleiteten Aehnlichkeitsgesetze im Sinne causal-specifischer Gewebseinwirkung, gemäss den verschiedenen genetischen Phasen der entsprechenden Gewebserkrankungen.

IV. Die Anwendung des causal-specifischen Heilmittels in einer dem therapeutischen Zwecke entsprechenden Form und Menge, die jede pathognomonische Nebenwirkung auf den gesunden Organismus ausschliesst."

Das Similia similibus interpretirt er in folgender Fassung:

„Nach der combinirt inductiv-empirischen Methode Hahnemann's werden, gemäss den entsprechenden genetischen Phasen der inneren Krankheitsprocesse (in relativ kleinen Dosen), solche Heilmittel in Anwendung gebracht, die im kranken Organismus dieselben Gewebe specifisch (direkt örtlich) berühren, in welchen sie als Arzneimittel (in relativ grösseren Dosen), dem gesunden Organismus experimentell ingerirt, ähnliche pathologisch-physiologische und histologische Veränderungen hervorzurufen vermögen."

Bei der praktischen Anwendung von Arzneien geht von Bakody für gewöhnlich nicht über die sechste Decimal-Potenz hinaus. Die erste Potenz würde an Arzneistoff also 0,1, die zweite 0,01, die dritte 0,001, die vierte 0,0001, die fünfte 0,00001 und die sechste 0,000001 gr. in 1 Gramm enthalten.

Es werden von diesen Aerzten naturwissenschaftlich-kritischer Richtung, wie Wapler sie treffend bezeichnet, eben dieselben diagnostischen Hülfsmittel benutzt, welche die Wissenschaft dem Arzte überhaupt in die Hände giebt; sie berücksichtigen die Ergebnisse der Auscultation und Percussion, der Mikroskopie und Uroskopie; sie erkennen die operativen Disciplinen der Medicin (Chirurgie, Geburtshülfe, Oculistik) innerhalb berechtigter Grenzen an, ebenso die Hydrotherapie, Massage, das aetiologisch-prophylactische Verfahren, unter Umständen auch das chemisch-antidotarische etc. Auch die Arzneimittellehre Hahnemann's hat eine allmähliche Umgestaltung erfahren, durch welche die Homöopathie den nichthomöopathischen Aerzten näher gerückt wird. Wir verweisen auf Dr. C. Heinigke's „Handbuch der homöopathischen Arzneiwirkungslehre“ und auf Dr. E. A. Farrington's „Klinische Arzneimittellehre“ (übersetzt von Dr. Herm. Fischer), ferner auf Dr. Dewey's Katechismus der reinen Arzneiwirkungslehre, Leipzig, Dr. W. Schwabe, 1896. Wer sich mit der practischen Homöopathie beschäftigen will, muss eben ganz vorurtheilslos und von den oben angedeuteten Anschauungen aus an das Studium dieser Heilmethode gehen. Auch darf nicht verhehlt werden, dass die dahin gehörige Literatur viel Subjectives und viel Ueberflüssiges enthält. Aber muss denn nicht Jeder dergleichen in der Medicin überhaupt mit in den Kauf nehmen? So lange man die Lebensgesetze und die Bedingungen ihrer Manifestation nicht genauer kennt als jetzt, so lange es keine wissenschaftliche Biologie giebt, so lange wird man sich auch mit einer mehr oder minder empirischen Arzneimittel-Therapie, nicht bloss zu palliativen, sondern auch zu curativen Zwecken, begnügen müssen. Und mit Recht sagt Kobert in seinem 1893 erschienenen „Lehrbuch der Intoxicationen“ S. 25: „Wir sind von dem Begreifen der endlichen Ursache der Wirkungen vieler Gifte noch weit entfernt. Das Räthsel des Entstehens einer Ganglienzelle ist nicht grösser, als das des Unterganges ihrer Functionen durch Morphinwirkung.“ Derartige Aeusserungen fordern doch Jeden auf, trotz der vielfachen Fortschritte, welche die Pharmacologie gemacht hat, in seinem Urtheil über die Homöopathie etwas zurückhaltender und der Worte desselben Autors (ebendas. S. 34) eingedenk zu sein: „Unter Medicinal-Vergiftungen verstehen wir solche Intoxicationen, deren Schuld wir Aerzte zu tragen haben. Ihre Zahl ist Legion! Sie kann sich nur vermindern, wenn der angehende Arzt dem Studium der Pharmacotherapie und

Toxicologie mehr Zeit zuwendet, als dies heutzutage der Fall ist, und wenn er endlich von der Sucht ablassen wird, neue, noch von keinem Fachpharmacologen gründlich voruntersuchte Mittel von unbekannter und schwankender Zusammensetzung sofort am Krankenbette selbst zu prüfen. Diese Prüfung ist Thierquälerei am Menschen und sollte staatlich verboten werden." — Das ist ein härteres Urtheil über die moderne Therapie, als Hahnemann über die Arzneimitteltherapie seiner Zeitgenossen jemals ausgesprochen hat. Auch sei in dieser Hinsicht auf das vorzügliche Werk: „Ueber Nebenwirkungen der Arzneimittel" von Prof. Dr. Lewin hingewiesen.

An dieser Stelle sei noch der sog. biochemischen Heilmittel gedacht, welche von manchen Homöopathen mehr oder weniger häufig in der Praxis angewendet werden, und welche auch in diesem Werke bei nicht wenigen Krankheitszuständen empfohlen sind. Begründer der biochemischen Heilmethode ist der vor zwei Jahren verewigte homöopathische Arzt Dr. Schüssler in Oldenburg. Derselbe ging von dem Satze aus, dass die in dem Blute und in den Geweben des menschlichen Organismus vorhandenen unorganischen Stoffe zur Heilung aller Krankheiten, die heilbar sind, genügen. Seine Theorie basirt auf der Annahme, dass jede Krankheit durch ein gestörtes Gleichgewicht in den Gewebe- resp. den Zellensalzen im Sinne eines Manco an denselben entsteht; dasselbe muss, um Heilung zu erzielen, durch Zufuhr eines betreffenden homogenen Salzes wieder gedeckt werden; sie wirken demnach gleichsam cellulär nutritiv. Im ganzen kommen nach ihm 12 Mittel (später nur 11, indem er Kali sulfuricum, welches keine konstante Zusammensetzung mit dem Organismus eingeht, aus der Reihe seiner Mittel ausschaltete) in Anwendung. Diese Mittel, auch Gewebsbildner oder Functionsmittel von Schüssler genannt, sind folgende: Ferrum phosphoricum, Magnesia phosphorica, Natrum muriaticum, Natrum phosphoricum, Natrum sulfuricum, Calcarea phosphorica, Calcarea fluorica, Kali phosphoricum, Kalium chloratum, Kali sulfuricum und Silicea.

Die Hauptsätze Schüssler's, welche er in einer Broschüre, „Eine abgekürzte Therapie", die bis jetzt die 26. Auflage erlebt hat, und mit welcher er seine Methode zu stützen sucht, sind folgende (cfr. pag. 4 u. ff. dieser Broschüre):

„Das Blut besteht aus Wasser, Zucker, Fett, Eiweissstoffen, Chlornatrium (Kochsalz), Chlorkalium, Fluorcalcium, Kieselsäure (Silicea), Eisen, Kalk, Magnesia, Natron und Kali. Die letzteren sind an Phosphorsäure, resp. Kohlensäure und Schwefelsäure gebunden.

Zucker, Fett und die Eiweissstoffe sind die sog. organischen, Wasser und die oben genannten Salze die anorganischen Bestandtheile des Blutes.

Das Blut enthält das Material zu sämmtlichen Geweben, resp. Zellen des Körpers. Das Material gelangt durch die Wandungen der Capillaren in die Gewebe, um die Verluste zu decken, welche die Zellen beim Stoffwechsel erleiden.

Innerhalb der Gewebe spaltet sich durch den Einfluss des Sauerstoffes das für den Aufbau neuer Zellen bestimmte Eiweiss. Die Produkte der Spaltung sind: Muskelstoff, Nervenstoff, leimgebende Substanz, Schleimstoff, Keratin und Elastin.

Die leimgebende Substanz ist für das Bindegewebe, die Knochen, die Knorpel und die Bänder bestimmt; der Schleimstoff, der Muskelstoff und der Nervenstoff für die Schleim-, resp. die Muskel-, die Nerven-, die Gehirn- und Rückenmarkszellen; das Keratin für die Haare, die Nägel, die Epidermis- und die Epithelzellen; das Elastin für das elastische Gewebe. Bei der Spaltung werden Mineralstoffe frei. Diese dienen dazu, Defecte zu decken, welche die Zellen durch ihre Function oder durch pathogene Reize erlitten haben; auch dienen sie, namentlich der phosphorsaure Kalk, zur Anregung der Zellenbildung.

Diejenigen Mineralstoffe hingegen, welche in Folge der rückschreitenden Zellenmetamorphose frei werden, verlassen als Bauschutt auf den Ausscheidungswegen den Organismus.

Wenn ein pathogener Reiz eine Zelle berührt, so wird ihre Function dadurch anfangs verstärkt, weil sie sich bemüht, den Reiz abzustossen. Verliert sie in Folge dieser Thätigkeit einen Theil ihrer mineralischen Functionsmittel, so ist sie pathogen verändert („das Wesen der Krankheit ist die pathogen veränderte Zelle“, sagt Virchow). Die pathogen veränderten Zellen, d. h. die Zellen, welche ein Deficit an einem ihrer Mineralien erlitten haben, bedürfen einer Deckung mittelst eines homogenen Mineralstoffes.

Eine solche Deckung kann spontan, d. h. durch das Heilbestreben der Natur sich vollziehen, indem aus den Zwischenräumen der Zellen die erforderlichen Stoffe in die Zellen eintreten.

Zögert die spontane Heilung, so ist eine therapeutische Hülfe nothwendig. Zu diesem Zwecke verabreicht man die betr. Mineralstoffe in Molecularform.

Die Biochemie erreicht direct ihr Ziel: Deckung eines Deficits; die anderen Heilmethoden, welche Mittel anwenden, die den den menschlichen Organismus constituirenden Stoffen heterogen sind, erreichen das Ziel indirect.

Die Indicationen der biochemischen Mittel müssen aus der physiologischen und pathologischen Chemie hergegleitet, resp. durch die Ergebnisse ihrer Anwendung gegen Krankheiten bestimmt werden.

Die biochemischen Mittel werden in minimalen Gaben angewendet, und sie müssen so verdünnt sein, dass die Functionen gesunder Stellen nicht gestört, vorhandene Functionsstörungen ausgeglichen werden können; sie können auf diese Weise in ihren

frei gewordenen Molecülen durch das Epithelium der Mundhöhle, des Schlundes und der Speiseröhre und durch die Wandungen der Capillaren in das Blut treten."

Die Biochemie Schüssler's hat manche Berührungs- und Anknüpfungspunkte mit der Homöopathie. Mittel, wie Natrum muriaticum, Natrum phosphoricum, Natrum sulfuricum, Calcarea phosphorica und Silicea, sind echte homöopathische Arzneien und von Schüssler in seinen Arzneischatz hinübergezogen; ferner entspricht die Form der Zubereitung der biochemischen Mittel jener der homöopathischen Mittel nach dem Decimalsystem (Schüssler wendet für gewöhnlich die 6. Decimal-Verreibung an, bei einigen Mitteln, wie Fluorcalcium, Ferrum phosph. und Silicea die 12.). Dann aber sind manche Indicationen der biochemischen Mittel jenen von homöopathischen Mitteln vollständig gleich, obgleich nicht geleugnet werden kann, dass die biochemischen Indicationen bei einigen Mitteln wesentlich erweitert und genauer gefasst sind, wie bei den gleichen homöopathischen. Das Unterscheidende beider Methoden liegt in dem Grundsatze, nach welchem die Mittel verordnet werden. Die Homöopathie verwendet dieselben nach dem Aehnlichkeitsgesetze, die Biochemie Schüssler's nach Sätzen der physiologischen Chemie resp. der Biologie.

Letztere Wissenschaften aber sind bis jetzt noch wenig erschlossene Gebiete, und die Sätze, welche jene zur Erklärung der Lebensvorgänge aufstellen, vielfach Hypothesen. Allerdings hat die Erfahrung gelehrt, dass die biochemischen Mittel in manchen Fällen recht achtungswerthe Erfolge aufzuweisen haben, und wir können sie deshalb als eine willkommene Bereicherung unseres Arzneischatzes ansehen. Zum näheren Studium verweisen wir auf die schon genannte Broschüre von Dr. Schüssler: Eine abgekürzte Therapie. 26. Auflage. Schulze, Hofbuchhandlung, Oldenburg und Leipzig 1899.

Homöopathische Pharmacie. Zu den Arzneiprüfungen an Gesunden haben Hahnemann und seine Nachfolger nach bestimmten, von der modernen Pharmacie mannigfach abweichenden Grundsätzen hergestellte Präparate benutzt, welche heute noch deshalb in derselben Weise zubereitet werden müssen, weil andersartige Präparate desselben Mittels abweichende Wirkungen ergeben und die ärztliche Praxis daher zu einer unsicheren gestalten können. Diese Grundsätze gelten nicht nur für Herstellung der Urtincturen, Essenzen etc., sondern auch für verschiedene andere Präparate, z. B. für den Mercurius solubilis Hahnemanni etc. Die Fortschritte der Chemie, welche dergl. „chemisch reiner", d. h. von manchen Nebenbestandtheilen freier, oder auch concentrirter, darzustellen lehrten, haben durch ihre Purifications-Bestrebungen manches werthvolle ältere Mittel aus der ärztlichen Praxis verdrängt, denn das angeblich reinere Mittel entfaltete nicht mehr jene Heil-

wirkungen, die ihm die ältere Medicin mit Recht nachrühmte. Auch die Homöopathie war von diesen Purifications-Bestrebungen zum Nachtheile für die Praxis beeinflusst worden, bis es dem Inhaber der homöopathischen Central-Apotheke in Leipzig, Dr. Willmar Schwabe, gelang, durch Herausgabe seiner „Pharmacopoea homoeopathica polyglotta" die Hahnemann'sche Pharmacie wieder zu Ehren zu bringen. Das gedachte Werk, welches im Jahre 1872 dreisprachig erschien, wurde s. Z. den Regierungen vom Central-Verein homöopathischer Aerzte Deutschlands und vom Vereine homöopathischer Aerzte Ungarns zur gesetzlichen Einführung empfohlen. Es ist inzwischen in einer vierten, siebensprachigen Auflage herausgegeben worden. In diesem Buche ist auch ein ganz besonderes Gewicht auf die quantitativ exacte Verreibung und Verdünnung der Rohstoffe, der Tincturen und Essenzen gelegt worden, und zwar deshalb, weil man bei Verwendung niederer Potenzirungsstufen nicht bloss mit Qualitäten, sondern auch mit Quantitäten rechnen muss. Hahnemann selbst stellte derartige Verdünnungen nach der **Centesimal-Scala** her. Bei Anfertigung von Verreibungen (Triturationen) eines Rohstoffes mit Milchzucker, welch' letzterer in der Homöopathie als indifferentes Vehikel gilt, wird durch innigstes (einstündiges) Verreiben eines Theiles desselben mit 99 Theilen Milchzucker die 1. Centesimal-Verreibung hergestellt, sodass 1 Gramm dieser Verreibung ein Centigramm Urstoff enthält. Aus dieser ersten Verreibung bereitet man die zweite auf dieselbe Weise wie oben durch Verwendung eines Theiles mit 99 Theilen Milchzucker, sodass 1 Gramm des letzteren $^1/_{10}$ Milligramm Urstoff enthält. Aus der zweiten Verreibung wird die dritte, aus der dritten die vierte u. s. w. in ganz derselben Weise weiter bereitet. Bei den flüssigen Mitteln, die mit Alcohol verdünnt, resp. potenzirt werden, gilt der frische, aus einer Pflanze gepresste Saft als Urstoff; und da derselbe ohne Alcoholzusatz nicht haltbar sein würde, so wird der Alcoholzusatz, den er zur Anfertigung der sog. Essenz erhielt, bei der 1. Centesimal-Verdünnung mit eingerechnet, sodass dieselbe also ebenfalls in einem Gramm 1 Centigramm des Saftes enthält. Ein Theil derselben, mit 99 Theilen Weingeist innigst verschüttelt, giebt die 2. Centesimale, enthält also in jedem Gramm $^1/_{10}$ Milligramm des Saftes u. s. f. Ueber den Werth dieser aus frischen Pflanzen zubereiteten Essenzen spricht sich Prof. Dr. Kobert, eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete der Pharmacologie, in seinem erst kürzlich erschienenen „Lehrbuch der Pharmacotherapie" in folgender Weise aus: „Um in der Apotheke Jahre lang stets vorräthig sein zu können, sind ferner alle officinellen Pflanzentheile natürlich nicht in lebensfrischer, sondern in abgestorbener, trockener Form gewählt, wie denn auch das Wort „Droge" Getrocknetes bedeutet. Dies bedingt einen sehr wesentlichen Unterschied in der Volks-

therapie (gemeint ist die Homöopathie) und in der Arzneimitteltherapie der Aerzte, indem letztere, wie ich schon oft bedauernd ausgesprochen habe, auf die grosse Zahl der nur im frischen Zustande wirksamen Pflanzen, wie Arum, Pulsatilla, Ranunculus bulbosus, Bryonia etc. verzichten muss, während das, diese Pflanzen in frischer Form verwendende gemeine Volk davon mit dem besten Erfolge den ausgedehntesten Gebrauch macht."

Trockene Pflanzentheile werden mit 5 Gewichtstheilen Alcohol ausgezogen. Hier bilden 10 Theile der auf diese Weise gewonnenen Tinctur, mit 90 Theilen Weingeist verschüttelt die 1. Centesimal-Potenz; ein Theil der letzteren mit 99 Theilen Weingeist die zweite u. s. f. Näheres über dieses Potenzirungs-Verfahren, welches bei sorgfältiger Ausführung die Dispensation ausserordentlich kleiner Gewichtsmengen des Urstoffes, wie sie durch gewöhnliche Wägungen gar nicht zu erzielen sind, gestattet, findet man in obengedachter Pharmacopoe, welche selbstverständlich bei einigen Medicamenten die durch deren besondere Qualität bedingten Abweichungen aufführt.

Das Potenzirungs-Verfahren nach der Centesimal-Scala ist jedoch seit vielen Jahren von einem grossen Theile der Homöopathen deshalb verlassen worden, weil die Sprünge von einer Potenzstufe zur anderen numerisch zu bedeutend sind; denn

1 Gramm der 1. Centesimale enthält 1 Centigramm
1 " " 2. " " $^1/_{10}$ Milligramm
1 " " 3. " " $^1/_{1000}$ "
1 " " 4. " " $^1/_{100000}$ "

Man hat die **Decimal-Scala** an ihrer Stelle eingeführt, welche auch für das vorliegende Werk acceptirt worden ist, sodass überall, wo in demselben neben einem Mittel eine Potenzziffer sich befindet, (Aconitum 4., Mercurius solubilis 3. u. s. w.) die betreffende Decimalstufe darunter zu verstehen ist. Bei Anfertigung der **pulverförmigen Triturationen** oder **Verreibungen** und der **flüssigen Verdünnungen** oder Potenzen aus den Urstoffen, bezw. Essenzen und Tincturen, ist ebenso, wie bei der Centesimal-Scala, das oben angegebene Princip der „Arzneikraft" — also das Gewicht des Rohstoffes — genau berücksichtigt. Nur wird jede Trituration und jede Potenz im Verhältniss von 10 : 100 zubereitet, sodass folgende Gewichtsverhältnisse entstehen:

1 Gramm der 1. Decimale enthält 1 Decigramm
1 " " 2. " " 1 Centigramm
1 " " 3. " " 1 Milligramm
1 " " 4. " " $^1/_{10}$ "
1 " " 5. " " $^1/_{100}$ "
1 " " 6. " " $^1/_{1000}$ "

des Urstoffes, bezw. der sog. Arzneikraft.

Dieser Gewichtsmengen muss man sich bei der Ordination oder Dispensation homöopathischer Triturationen und Potenzen erinnern, wenn man mit niederen Verdünnungsstufen arbeitet, weil z. B. 1 Gramm der 3. Decimal-Verreibung von Atropinum sulphuricum die Maximal-Dosis (1 Milligramm) enthält, also vergiftend wirken kann. Ebenso enthält auch 1 Gramm der 2. Decimal-Verreibung von Morphium aceticum 1 Centigramm dieses Mittels, also die meist gebräuchliche narkotische Einzelgabe. Bei nichtgiftigen Mitteln und bei Verwendung höherer, über die 5. Decimalstufe hinausgehender Potenzen sind diese Gewichtsverhältnisse allerdings von geringerem Belang, und sogar ganz ohne Einfluss, wenn man sich der von Hahnemann eingeführten **Streukügelchen-Potenzen** in 30. Centesimale bedient. Letztere sind kleine Zuckerkörnchen, welche mit der fraglichen Potenz befeuchtet und nachher getrocknet wurden.

Eine besondere Erwähnung verdienen noch die von der homöopathischen Central-Apotheke des Dr. W. Schwabe in Leipzig angefertigten **Arzneitabletten,** welche aus homöopathischen Verreibungen in der dritten und sechsten Decimalstufe durch Compression hergestellt werden. Sie sind von runder Form, 9 Mm. breit, 3 Mm. dick und circa 25 Cgr. schwer. Sie gestatten also die Verordnung einer genau gewogenen Arzneimenge, von der nichts verschüttet werden kann, wie dies beim messerspitzenweisen Gebrauch von Pulvern sehr leicht geschieht. Auch sind sie so fest, dass nicht so leicht etwas abbröckelt, und hinwiederum auch löslich genug, um leicht auf der Zunge zu zergehen.

Es sei bei dieser Gelegenheit betont, dass es von grosser Wichtigkeit ist, homöopathische Arzneimittel nur von durchaus reellen Apotheken zu beziehen, welche schon zur Aufrechterhaltung ihres Renommées gezwungen sind, exact zu arbeiten. Denn sonst wird man nie die von den Anhängern der Homöopathie so oft hervorgehobenen guten Heilresultate erlangen.

Homöopathische Gabenlehre. Wir haben bereits oben gesagt, dass die in diesem Buche neben den einzelnen Mitteln stehende Ziffer die Höhe der Potenz oder Verreibung nach der **Decimal-Scala** andeutet, und fügen hinzu, **dass diese Ziffer die niedrigste Potenz bedeutet, welche im Allgemeinen verabreicht wird. Es können auch höhere Potenzen verabreicht werden.** Im Allgemeinen erfordern

acute Erkrankungen meist mittlere und niedere Potenzen, die 6. 5. 4. 3. oder auch unter Umständen die 2. Es hängt dies von der Qualität der Mittel ab, bei welchen man erschlossene und unerschlossene, also solche, die erst durch den homöopathischen Potenzirungs- oder Verreibungsprocess arzneikräftig werden, unter-

scheidet. Als erschlossene Mittel, welche in niedrigen Potenzen anwendbar sind, gelten: Camphora, Castoreum, Ferrum, Moschus, Taraxacum, Verbascum, Viola tricolor. Diesen stehen zunächst: Arnica, Asa foetida, Bismuthum, Cannabis, Capsicum, Chamomilla, Chelidonium, China, Coffea, Crocus, Digitalis, Dulcamara, Euphrasia, Hepar sulph. calcar., Ipecacuanha, Laurocerasus, Ledum, Mezereum, Nux moschata, Oleandra, Opium, Phosphori acidum, Rheum, Sabina, Secale, Senega, Spigelia, Squilla, Tabacum, Thuja, Veratrum album. Noch in kleineren Gaben wirken, wenn sie auch nicht ausschliesslich in diesen angewandt zu werden brauchen: Arsenicum, Belladonna, Bryonia, Calcarea carbonica, Kali carbonicum, Mercurius, Natrum muriaticum, Nitri acidum, Nux vomica, Phosphorus, Sepia, Silicea, Sulphur. Zu den im rohen Zustande unerschlossenen Mitteln gehören: Lycopodium, Silicea, Carbo veg., sowie die meisten metallischen Mittel. Bei letzteren geht man nicht gern unter die dritte Decimal -Verreibung herab.

Die flüssigen Potenzen verwendet man in tropfenweisen Gaben, indem man 3—5 Tropfen in einem Esslöffel voll Wasser giebt. Bei Kindern, oder bei Personen, bei welchen die Schleimhaut der Mundhöhle afficirt ist, verwendet man ess- oder kaffeelöffelweise Gaben einer Lösung von 6—10 Tropfen in einem Weinglase voll Wasser. Diese Arzneigaben werden stündlich bis zweistündlich, oder sofern Besserung eingetreten ist, noch seltener wiederholt. Verreibungen werden in Gaben von ein bis zwei Decigramm trocken auf die Zunge gegeben, und ev. wird etwas Wasser nachgetrunken. Bei Erkrankungen, welche mit hohem Fieber verbunden sind, oder solchen, welche erfahrungsgemäss schnell den Körper zu Grunde richten, wie z. B. die Cholera, kann es angezeigt sein, die Reaction durch die sog. **Arzneigaben-Cumulation** zu beschleunigen. Man giebt in solchen Fällen das obige Arzneiquantum ein bis zwei Stunden hindurch alle 5—10 Minuten; dann aber seltener, einstündlich bis zweistündlich. Man erzielt dadurch nicht selten denselben Temperatur-Herabgang wie bei Verwendung eines kräftigen, antipyretischen Mittels oder einer Wasseranwendung, und zwar um 1—2° C. Auffällig wirkt in dieser Weise namentlich Aconitum, ebenso Belladonna, Bryonia u. a. Aeltere homöopathische Aerzte, welche mit letzterer Methode erst spät bekannt wurden und sich bis dahin der in der Homöopathie gebräuchlichen selteneren Arzneigabenwiederholung bedient hatten, bedauerten, dieselbe nicht früher kennen gelernt zu haben.

Bei Versuchen mit homöopathischen Mitteln in acuten Fällen darf man sich nicht irre machen lassen, wenn eine Besserung „im Handumdrehen“ nicht immer erfolgt. An diesem Umstande scheitert nicht selten der nichthomöopathische Arzt, der sich mit ihr bekannt machen will; denn er ist es gewöhnt, durch Palliative Schmerzen zu lindern und die Temperatur herabzudrücken.

Beharrlichkeit bei Verwendung des gewählten, homöopathisch relativ richtigen Mittels führt, wenn sich keine Complicationen hinzugesellt haben, und wenn das Leiden überhaupt heilbar ist, fast immer zum Ziele.

Chronische Erkrankungen erfordern seltenere Arzneigaben, täglich eine bis zwei, von den flüssigen Potenzen drei bis fünf Tropfen, von den Verreibungen 1—2 Decigramm, wie oben. Bei Behandlung derselben legt man das Hauptgewicht darauf, dass namentlich früh nüchtern eine Arzneigabe genommen wird, und dass eine Wiederholung derselben im Laufe des Tages nicht bald nach der Mahlzeit, sondern um eine Zeit erfolgt, wo die Magenverdauung so ziemlich beendet ist. Man verabreichte früher in der Homöopathie bei chronischen Leiden überhaupt nur eine Arzneigabe und liess dieselbe nachwirken. In dieser Periode der Nachcur liess man den Patienten unarzneiliche Zuckerpulver gebrauchen, damit er seinem Arzte nicht untreu wurde. Diese Methode der Arzneiverabreichung basirte auf der früher erwähnten Hahnemann-schen Lehre von der künstlichen Arzneikrankheit, welche der Organismus überwinden müsse, und mit ihr hängt auch die homöopathische Lehre von den **antidotarischen Verhältnissen, der Concordanz, den feindlichen Verhältnissen** und der **complementären Verwandtschaft der Arzneien** zusammen. Diese Lehren sind von der neueren Homöopathie zum grössten Theile verlassen; die erstere, wie früher erwähnt, sogar schon von Hahnemann selbst. In dem wieder neu aufgelegten „Taschenbuch" von Dr. von Bönninghausen findet man Zusammenstellungen der in diese Gebiete gehörigen Arzneimittelreihen. So sollen antidotarisch wirken, also die Wirkung des vorher gegebenen Mittels modificiren oder aufheben: Nux vom. und Coffea, Belladonna und Opium, Bryonia und Rhus.

Concordirend, weil in ihren Wirkungen ähnlich, obgleich verschiedenen Ursprunges, sind Apis und Belladonna, Glonoinum und Apis, Gelsemium und Hyoscyamus, Chelidonium und Nux vom. Concordanzen sollen nach Ansicht der Alt-Hahnemannianer gut aufeinander folgen; nun ist das Herausfinden der wichtigsten Mittel etwas schwierig; von Colchicum z. B. führt Bönninghausen 52 Concordanzen auf.

Feindliche Mittel folgen nicht gut aufeinander. Dewey nennt feindlich Apis und Rhus, Phosphorus und Causticum, Silicea und Mercur. Bei Bönninghausen findet man diese Mittel unter den Concordanzen.

Wie lange der Kranke arzneilich zu behandeln ist, und ob man Arzneien zeitweise weglassen oder ein bestimmtes Mittel einem andern folgen lassen darf, hängt eben von jedem Einzelfalle ab. Bestimmte, allgemeine Vorschriften lassen sich darüber nicht geben. Eher verdient die Berücksichtigung der sog. Familienverwandt-

schaften Beachtung, um kein Mittel aus derselben Reihe zu wählen, wie Brom nach Jod oder Chlor, die ebenfalls strychninhaltige Ignatia nicht nach Nux vomica u. s. w., oder auch die auf eine Reihe klinischer Erfahrungen sich stützende complementäre Verwandtschaft gewisser Arzneien, wo das zuerst gegebene Mittel gebessert, aber nicht zum Aufhören aller Beschwerden geführt hatte, und wo nun das zweite verordnete Mittel die Heilung vollendet. Solche häufig complementär verwandte Mittel sind: Belladonna und Calc. carb., Aesculus und Nux vom., Arsenicum und Phosphorus, Calc. phosphor. und Carb. animalis, China und Ferrum, Coloc. und Mercur, Ipecac. und Cuprum, Nitri acid. und Arsenicum, Puls. und Lycopodium, Sabina und Thuja, Thuja und Silicea, Sulphur und Aloë u. s. w.

In der Mehrzahl der acuten und chronischen Erkrankungen giebt man homöopathischen Grundsätzen gemäss nur ein Mittel in den oben angedeuteten Pausen. Es können Fälle vorkommen, in denen dieses eine Mittel dem gesammten Verlaufe von Anfang an bis zu seinem Ende entspricht. Häufiger machen sich jedoch in den verschiedenen Stadien einer Erkrankung verschiedene Mittel nothwendig.

Die wechselweise Verabreichung zweier Arzneien, in angemessenen Zwischenräumen, hat im Lager der Homöopathie ihre unbedingten Anhänger, wie auch ihre Gegner gefunden. Für dieselbe in gewissen Fällen sind namentlich Const. Hering, Gross, Aegidi, Hirsch, Kämpfer und v. Grauvogl eingetreten, und man hat dabei ganz besonders auf den abwechselnden Gebrauch in ihrer Wirkung verwandter, sich durch diese abwechselnde Verabreichung quasi ergänzender Mittel hingewiesen. Die Erfahrung ergiebt, dass man mitunter auf diese Weise schneller zum Ziele kommt, und wir haben dieselbe deshalb im therapeutischen Theile dieses Buches an einzelnen Stellen befürwortet.

Homöopathische Receptirkunst. Jedes homöopathische Recept muss, neben dem Wohnort, dem Datum und dem Namen des Kranken, den Namen, die Dosis, die Bereitungsweise und die Gebrauchsanweisung des verordneten Arzneimittels enthalten. Die Formel des Receptes beginnt mit dem Worte „Rp.“ (= Recipe, Nimm). Hierauf folgt das Mittel, die Potenz desselben und die Gewichtsmenge, welche verabfolgt werden soll. Hieran schliesst sich die Gebrauchsanweisung, der Name des Kranken und dann derjenige des Arztes. In Bezug auf die Höhe der Potenz sei bemerkt, dass es in den homöopathischen Apotheken Sitte ist, stets die Centesimal-Potenz zu verabfolgen, falls von dem betreffenden Arzte nicht bekannt ist, dass er nach der Decimal-Scala arbeitet, und sofern nicht vor der Potenzziffer ein „D.“ oder „dec.“ steht,

z. B. Belladonnae dil. D. (oder „dec.") 4. Wird also bloss Belladonnae 4. verordnet, so verabreicht der Apotheker die 4. Centesimale. Man erinnere sich ferner bei Verordnungen von flüssigen Potenzen der Thatsache, dass die Potenzirung mit starkem Alcohol erfolgt, dass man also, zur Verdeckung des vielen Kranken unangenehmen spirituösen Geschmacks, die betreffende Potenzenmenge zweckmässiger Weise in einem grösseren Quantum destillirten Wassers vom Apotheker auflösen lassen oder: „einige Tropfen in einem Esslöffel voll Wasser zu nehmen" verordnen muss. Man verordnet also z. B.:

Rp. Aconiti dil. dec. 4. 1,0 (= 4. Decimal-Potenz von Aconitum, 1 Gramm),
Aq. destillatae 9,0 (= Destillirtes Wasser 9 Gramm).
M. D. S. (= Mische, gieb und bezeichne es). Stündlich 5 Tropfen in einem Kaffeelöffel voll Wasser zu nehmen.
Für (Name des Kranken).
Dr. N. (Name des Arztes).

Verordnet man Tincturen, so setzt man an Stelle der Potenzziffer ein θ (= Urtinctur), z. B.:

Rp. Valerianae officin. θ 15,0.
D. S. (Gieb, bezeichne es). Stündlich 5 Tropfen auf Zucker zu nehmen.

Verordnet man Verreibungen, so wird das Wort „Trituratio" (abgekürzt: trit.) in das Recept gefügt, z. B.:

„Rp. Hepatis sulphuris calcarei trit. dec. 5. 15,0 (= 15 Gramm der 4. Decimal-Verreibung von Hepar sulphuris calcareum).
D. S. Zweistündlich so viel wie eine Kaffeebohne trocken zu nehmen;" — oder:

„Rp. Hepatis sulph. calc. trit. dec. 4. 0,2 (2 Decigramm der 4. Decimal-Verreibung von Hepar sulph. calc.)
D. tal. dos. Nr. X. ad scat. (= Gieb 10 solcher Gaben à 2 Decigramm in einer Schachtel).
S. (Bezeichne es): Zweistündlich ein Pulver trocken zu nehmen."

Eine vortreffliche Arzneiform bilden die von Dr. Willmar Schwabe eingeführten, bereits erwähnten **Tabletten.** Sie sind Verreibungen (Triturationen) der homöopathischen Medicamente in den gebräuchlicheren Potenzirungsstufen (nach der Decimalscala)

in comprimirter Form. Jede Tablette wiegt 2 Decigramm. Verordnet man diese, so lautet die Formel z. B.:

„Rp. Sulphuris trit. dec. 3. in tabulettis 10,0.
D. S. Morgens und Abends eine Tablette trocken zu nehmen und etwas Wasser nachzutrinken.“

Verordnet man Streukügelpotenzen, die übrigens von vielen Mitteln nicht bloss in 30. Centesimale, sondern auch in 3.—6. Decimale hergestellt werden, so kann man entweder dieselben in einem Fläschchen (à 1—2 Gramm) verordnen und davon in gewissen Zeiträumen 5—10 Kügelchen trocken oder in etwas Wasser nehmen lassen, oder man lässt die betreffende Kügelchenzahl einem mit Milchzucker gefüllten Pulver zufügen und dasselbe in Wasser gelöst einnehmen, z. B.:

„Rp. Belladonnae dil. dec. 6. globulos V. (= 5 Streukügelchen der 6. Decimal-Potenz von Belladonna).
Sacchari lactis 0,2 (= 2 Decigramm Milchzucker).
D. tal. dos. Nr. VI ad scat. (= Gieb 6 Pulver dieser Art in einer Schachtel), S. (= Bezeichne dieselbe). Ein Pulver in einem Weinglase voll Brunnenwasser zu lösen und stündlich ein Kaffeelöffel voll zu nehmen.“

Es sind dies nur einige Beispiele, welche als Anhaltspuncte für den ordinirenden Arzt sowohl, wie auch für selbstdispensirende Aerzte dienen können. In der Praxis machen sich mitunter Modificationen nöthig. So giebt es Aerzte, welche Landpraxis in Gegenden haben, wo das Publicum an massenhaften Arzneigebrauch gewöhnt ist und den kleinen homöopathischen Arzneigaben nicht viel Glauben beimessen würde. Diese ordiniren z. B. 2—3 Gramm der 3. oder 4. Decimale von Nux vomica in 100 Gramm Wasser gelöst, und mit 15 Gramm weissen oder rothen Syrups (Syrupus albus oder Syrup. rubi idaei) vermischt, und lassen davon esslöffelweise gebrauchen. Andere bedienen sich sog. Magistralformeln, weil die nichtärztlichen Anhänger der Homöopathie mitunter geneigt sind, den Arzt auf Grund ihres populären homöopathischen Handbuches zu controliren In diesem Falle ist für nicht selbstdispensirende Aerzte das Einverständniss mit dem Apotheker nöthig, welchem ein Verzeichniss dieser Formeln zu behändigen ist, falls man nicht die jedem Apotheker bekannten chemischen Formeln wählt, wie z. B. Fe = Ferrum, Br = Brom, Cu = Cuprum, P = Phosphor, Hg = Mercurius, S = Sulphur, Bi = Bismuthum, As = Arsen. In diesem Falle ist es wichtig, das chemische Präparat des Elementarstoffes, welches dispensirt werden soll, durch einen exacten Zusatz zu bezeichnen, also nicht Cu trit. dec. 4. (sondern Cu acet. trit. dec. 4.), weil in ersterem Falle

Cuprum metallicum, an Stelle von Cuprum aceticum, dispensirt werden würde. Auch kann man selbstverständlich willkürliche Zeichen oder auch die alten Apothekerzeichen wählen, z. B. ☿ = Mercurius, 🜍 = Phosphorus, 🜍 = Sulphur, 🜿 = Tartarus, ♀ = Cuprum, 🜄 = Spiritus, ▽ = Aqua u. s. w., sofern man sicher ist, in der Apotheke nicht missverstanden zu werden. Es sind dies kleine Nothbehelfe, die derjenige nur würdigen kann, dem z. B. der Vorwurf von einfältigen Menschen gemacht würde, Jemand mit Arsenik in 15. Decimal-Potenz „vergiftet“ zu haben. Wünscht man, dass das Recept nicht ohne nochmalige Ordination in einer Apotheke angefertigt wird, so versieht man es mit dem Zusatz: „Non repetatur“, oder „Non reiteretur“, oder auch „Ne bis in idem“. Auch das kann von Wichtigkeit sein, nicht bloss für den Arzt, sondern auch für den Kranken.

SPECIELLE

PATHOLOGIE UND THERAPIE.

Erster Abschnitt.

Krankheiten der Circulationsorgane.

Einleitung.

Die Circulations- oder Kreislaufs-Organe vermitteln den Kreislauf des Blutes und weiterhin der von den Verdauungsorganen an das Blut abgegebenen Bestandtheile, des Chylus und der Lymphe. Den Mittelpunkt des Kreislaufs bildet das in der Brusthöhle liegende **Herz (Cor)**, ein doppelter Hohlmuskel, welcher in einen häutigen Sack, den **Herzbeutel (Pericardium)**, eingeschlossen ist. Das Herz liegt hinter dem Brustbein und den Rippenknorpeln in der unteren Abtheilung des vorderen Mittelfellraumes, zwischen beiden Lungenflügeln und über dem Zwerchfell, und zwar in schräger Lage (schief von rechts oben und hinten nach links, unten und vorn). (Vergl. Tafel A Seite 24 und Fig. 23, Seite 84). Es ist durch eine Scheidewand in seiner Längsausdehnung in zwei Hälften getheilt, deren rechte man **Lungenherz** nennt, während die linke **Körperherz** genannt wird. Jede Hälfte ist wiederum durch eine die erste Scheidewand durchschneidende Wand in zwei Unterabtheilungen getrennt, sodass also vier Abtheilungen entstehen, die **Vorhöfe** oder **Atrien** und die **Kammern** oder **Ventrikel.** An den Vorhöfen unterscheidet man eine grössere hintere Abtheilung, den eigentlichen Vorhof, und eine vordere, kleinere, das **Herzohr (Auricula)**. Während des fötalen Lebens communiciren die Vorhöfe durch eine Oeffnung, das **eiförmige Loch (Foramen ovale)** miteinander, welche sich bald nach der Geburt schliesst und dann die eiförmige Grube bildet. Die Vorhöfe sind dünnhäutig, die Kammern dickwandig-muskulös. Die innere Auskleidung des Herzens bildet die **innere Herzhaut (Endocardium)** mit ihrem Klappenapparate, von welchem weiter unten die Rede ist. An das Herz, bezw. an dessen Vorhöfe, schliesst sich ein durch den ganzen

Körper verbreitetes System von Hohlröhren (**Arterien** und **Venen**), sowie ein von den Endausläufern des letzteren gebildetes **Capillarnetz.** Dieses Röhrensystem, in welchem das Blut vom Herzen her fortgesetzt bewegt wird, führt als **arterielles Gefässsystem** das Blut vom Herzen zum Capillarnetze, wo es die zur Ernährung und Erhaltung des Körpers nöthigen Stoffe absetzt, während ein zweites Röhrensystem, das **venöse,** welches aus dem Capillarnetze mit zahlreichen Wurzeln entspringt, das Blut wieder zum Herzen führt. Dies ist der **grosse Blutkreislauf.** Das wieder zum Herzen (in die rechte Herzkammer) gelangte Blut wird nunmehr in die Lunge getrieben, wo es durch den Athmungsprocess den zu seiner Wiederbelebung nöthigen Sauerstoff empfängt und für den Bestand des Körpers schädlich gewordene gasförmige Stoffe abscheidet (vergl. Abschn. II, Einleitung). Letzteres ist der **kleine Kreislauf.** Aus der Lunge gelangt es nach dem Herzen zurück und wird nunmehr auf's Neue in den grossen Kreislauf getrieben. In letzteren ist noch ein besonderer Kreislauf eingeschaltet, der **Pfortaderkreislauf,** welcher das Blut aus den Baucheingeweidevenen sammelt und nach der Leber führt, wo ein Theil desselben zur Gallenbereitung verwandt und Ammoniakverbindungen in Harnsäure und Harnstoff, Glycogen in Traubenzucker etc. umgewandelt werden. Das in der Leber veränderte Blut gelangt durch die untere Hohlvene nach dem Herzen. Eine weitere Einschaltung in den grossen Kreislauf bilden die Nieren. Diese befreien das Blut theils von seinem Wasserüberschuss, theils scheiden sie die letzten Producte stickstoffhaltiger Substanzen, sowie überschüssige Blutsalze aus.

Der Kreislauf des Blutes dauert im Mittel 25—30 Secunden, sodass ein an irgend einer Stelle desselben befindliches Blutkörperchen erst nach Ablauf dieser Zeit an dieselbe Stelle zurückkommt. Bei jeder Pulsation nimmt der betreffende Herzventrikel ungefähr 150 Gramm Blut auf. Den Kreislauf selbst veranschaulicht (in schematischer Weise) Fig. 21. Im linken Herzen, welches das Blut durch den grossen Kreislauf treibt, befindet sich arterielles, im rechten Herzen venöses Blut. Das im arteriellen Gefässsystem des grossen Kreislaufes fliessende Blut ist sauerstoffreicher und daher hellrother, als das im venösen Gefässsystem vorhandene. Ueber die Ergänzung des Blutes von den Verdauungsorganen her (durch Chylification und Lymphbildung) ist in Abschn. II, Einleitung, über seine Zusammensetzung in Abschn. IX, Einleitung, die Rede. Hierbei sei auch an die einmal eingebürgerte, eigenthümliche Bezeichnung jenes grossen Gefässes, durch welches das venöse Blut aus dem rechten Herzen in die Lunge tritt, als Lungenarterie, erinnert, während man die das in der Lunge arteriell gewordene Blut nach dem linken Herzen führenden Gefässe Lungenvenen nennt.

Bei seinem Kreislauf strömt das Blut nicht ununterbrochen durch den Körper, sondern es wird der Blutstrom pulsatorisch

regulirt durch drei Factoren: 1) durch den im Herzen befindlichen, von dem oben erwähnten Endocardium gebildeten Klappenapparat, in welchen zum Theil fibröses Gewebe und Knorpelgewebe ein-

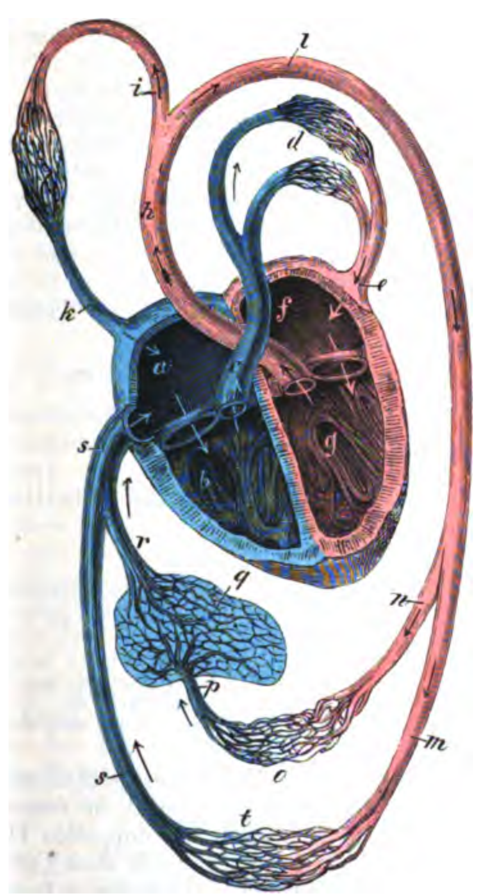


Fig. 21. Schematische Darstellung des Blutkreislaufes. Das Herz ist vorn geöffnet. Die blauen Röhren enthalten venöses, die rothen arterielles Blut.

a Rechter Vorhof. *b* Rechte Herzkammer. *c* Lungenarterie. *d* Haargefässe des kleinen Kreislaufes in der Lunge. *e* Lungenvenen (in der Zeichnung ist nur eine angedeutet, während es vier sind). *f* Linker Vorhof. *g* Linke Herzkammer. *h* Aorta. *i* Pulsadern und *k* Venen der oberen Körperhälfte. *l* Aortenbogen. *m* Absteigender Theil der Aorta. *n* Bauch-Eingeweidepulsader. *o* Haargefässe des Darmkanals. *p* Pfortader. *q* Haargefässe der Pfortader der Leber. *r* Lebervene. *s* Untere Hohlvene. *t* Haargefässe des grossen Kreislaufes.

gelagert ist; 2) durch die circulatorische Thoraxthätigkeit — also durch die bei der Athmung entstehende Vergrösserung und Verkleinerung der Lunge, und 3) durch den das Herznervensystem beeinflussenden Nervus vagus (vergl. Abschn. VIII, Einleitung

und § 1, Nr. 8), welcher mit den im Herzen selbst befindlichen Ganglien und Nerven in Verbindung steht. Brücke fügt ausserdem noch eine von den Kranzgefässen (den Coronararterien) des Herzens hervorgerufene Selbststeuerung dieses Hohlmuskels hinzu, welche jedoch von Vielen bestritten wird. Thatsache ist jedoch, dass Erkrankungen der Coronar-Arterien (Atherom im höheren Alter) die Leistungsfähigkeit des Herzens herabsetzen. Ursache der Kreislaufsbewegung ist die Druckdifferenz, unter welcher das Blut in der Aorta und in der Lungenarterie einerseits und in den beiden Hohl- und vier Lungenvenen andererseits steht. Je grösser diese Differenz, um so schneller ist die Bewegung. Diese Pulsationen, bei denen sich das Herz abwechselnd ausdehnt und zusammenzieht, sind an der linken vorderen Brustwand sicht- und fühlbar; ebenso an vielen oberflächlich gelegenen Arterien, z. B. an der Radial-Arterie über dem Handgelenk, an der man bei Kranken gewöhnlich nach dem Pulse fühlt.

Die **Zahl der Herz-**, also auch der **Pulsschläge**, beträgt im Mittel in der Minute

120—130 bis zum Ablauf des ersten Lebensjahres.
115 im zweiten,
80—100 im dritten.
72—90 im siebenten.
70 im zwölften Lebensjahre.
80—85 in der Geschlechtsreife,
70—75 im Mannesalter,
60—65 im Greisenalter.

Doch kommen bei diesen Zahlenwerthen grosse Verschiedenheiten vor. Manche ganz gesunde Individuen haben in dem gedachten Lebensalter einen schnelleren, manche auch einen langsameren Puls.

Mit dem Herzschlage synchronische Pulsationen in den Venen sind nur bei grösseren Venen, z. B. bei der Vena jugularis am Halse deutlich zu constatiren. An allen anderen Venen wird durch die in den Venen vorhandenen Klappen, sowie durch ihre Dehnbarkeit eine deutliche Pulsation verhindert.

Entsprechend dem in zwei Hälften getheilten anatomischen Bau des Herzens ist der Klappenapparat in demselben ein doppelter, und das Herz ist demnach ein doppeltes Druckpumpwerk für die Fortbewegung des Blutes, nur mit dem Unterschiede, dass letztere nicht wie bei einer Pumpe durch den auf- und abgehenden Stempel, sondern rein mechanisch durch die Richtung des Blutstromes, durch die Stellung der Klappen, und durch die hiervon abhängige Erweiterung und Verengerung der Vorhöfe und Kammern des Herzens, wie auch weiterhin durch die inspiratorische Vergrösserung und die exspiratorische Verkleinerung der Lungen bewirkt wird. Die Hauptaufgabe bei dieser pulsatorischen Thätigkeit fällt den stark muskulösen **Kammern (Ventrikeln)** zu, denn sie nehmen bei ihrer **Erweiterung (Diastole)** durch ihre venöse Oeffnung **(Ostium venosum)** eine in sie eintretende Blutmenge auf und pressen sie durch ihre **Zusammenziehung (Systole)** durch

ihre arterielle Oeffnung **(Ostium arteriosum)** aus dem rechten Herzen durch die **Lungenarterie** in die Lungenblutbahn, aus dem linken Herzen durch die grosse **Körperpulsader (Aorta)** in den grossen Kreislauf. Zur Regulirung dieser Thätigkeit, welche in beiden Herzhälften gleichzeitig erfolgt — d. h. während die Ventrikel in der Systole befindlich sind, erweitern sich die Vorhöfe, und umgekehrt, — dient der doppelte, gegen den Vorhof **(venöse Oeffnung — Ostium venosum** s. **atrioventriculare)** und gegen die aus der betr. Herzhälfte entspringende Arterie hin **(Ostium arteriosum)** gerichtete, sich abwechselnd schliessende und öffnende Klappenapparat: 1. die **Atrio-Ventricularklappen**, durch welche, wenn sie geöffnet sind, das Blut aus den Vorhöfen in die Ventrikel tritt. In der rechten Herzhälfte ist dies die **Valvula tricuspidalis (Tricuspidalklappe)**, im linken die **Valvula mitralis (Mitralklappe)**. Erstere besteht aus drei, letztere aus zwei segelartig ausspannbaren Häuten, welche durch die an der Papillarmusculatur des betreffenden Ventrikels befestigten Sehnenfäden bei der Systole mit ihren Rändern so nahe aneinander gebracht werden, dass sie den Rückfluss des aus den Vorhöfen in sie gelangten Blutes verhindern; 2. die **Semilunarklappen (halbmondförmige Klappen)**, an jedem arteriellen Ostium (also am Eingange in die Pulmonalarterie und in die Aorta) drei, besitzen derartige Sehnenfäden nicht, sondern ihr Verschluss, wie auch ihre Oeffnung hängt von der durch die Zusammenziehung oder durch die Erweiterung der Ventrikel hervorgerufenen Richtung des Blutstromes ab.

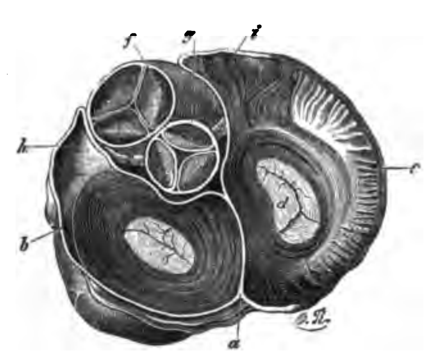


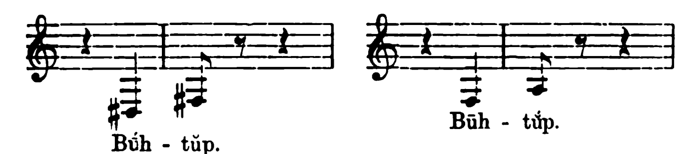
Fig. 22. **Querschnitt durch die Vorhöfe, die Aorta und Lungenarterie während des Klappenverschlusses.**

a Scheidewand der Vorhöfe. *b* Wand des linken Vorhofes. *c* Wand des rechten Vorhofes. *d* Tricuspidalklappe. *e* Mitralklappe. *f* Semilunarklappen an der Lungenarterienmündung. *g* Semilunarklappen an der Aortenmündung. *h* Linkes Herzohr. *i* Rechtes Herzohr. *1* und *2* Rechte und linke Kranzarterie des Herzens.

Beide Klappenapparate, welche ziemlich nahe aneinanderliegen, befinden sich also stets in entgegengesetzter Thätigkeit. Während des Verschlusses der Atrioventricularklappen öffnen sich die Semilunarklappen, und umgekehrt. Letztere verdecken ausserdem beim Durchströmen des Blutes in die Aorta die Eingänge in die Coronar-Arterien des Herzens, während diese bei der Diastole offen werden, — eine allerdings auch nicht unbestrittene Annahme.

Dadurch, dass sich die Herzklappen bei diesen Pulsationen abwechselnd öffnen und schliessen, sowie durch die bei der Systole

und Diastole veränderten Spannungsverhältnisse der Musculatur der verschiedenen Herzabschnitte und elastischen Membranen, entstehen die für das auf bestimmte Stellen der vorderen Brustwand



aufgelegte Ohr deutlich vernehmbaren **Herztöne.** Dieselben haben einen rhythmischen, annähernd musikalischen Character. Denn auf je zwei, schnell hintereinander von den Atrioventricular- und Se-

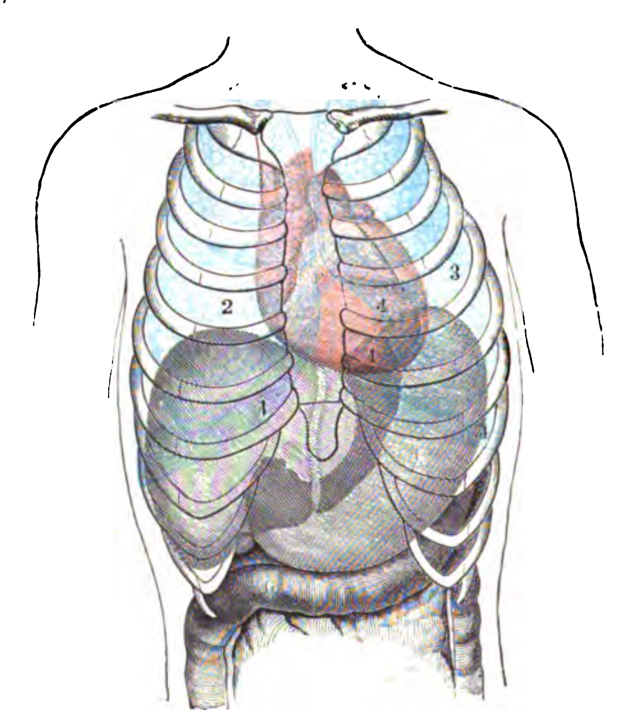


Fig. 23. **Lage des Herzens in der Brusthöhle.**
1. Herz. 2. Rechte Lunge. 3. Linke Lunge. 4. Complementärer Pleuraraum.
(Man vergleiche auch die Chromotafel A, Seite 24.)

milunarklappen herrührenden Töne — einen langen und einen kurzen — erfolgt eine kleine Pause. Der lange, scharf accentuirte, von der Mitral- und Tricuspidalklappe herrührende Ton ist der d i a s t o l i s c h e, der kurz accentuirte Ton der s y s t o l i s c h e (⊥ ⏑).

Die von der Mitralis herrührenden Töne hört man am deutlichsten, wenn man von der Stelle, wo man den Herzstoss fühlt, gerade aufwärts bis zur linken dritten Rippe geht und dort das Stethoskop aufsetzt. Die Töne der Tricuspidalklappe hört man in der Gegend der 4.—5. rechten Rippe an oder unter dem Brustbeinrande. — Die Semilunarklappen der Lungenarterie und Aorta zeigen ein umgekehrtes Verhalten in Bezug auf den Tonfall, denn der zweite Ton ist schärfer accentuirt, (– ⏑́), aber kurz. Die Klappentöne der Lungenarterie hört man am besten im zweiten linken Zwischenrippenraum, nahe dem Brustbeinrande, die von den Aortenklappen ausgehenden im zweiten rechten Zwischenrippenraum,

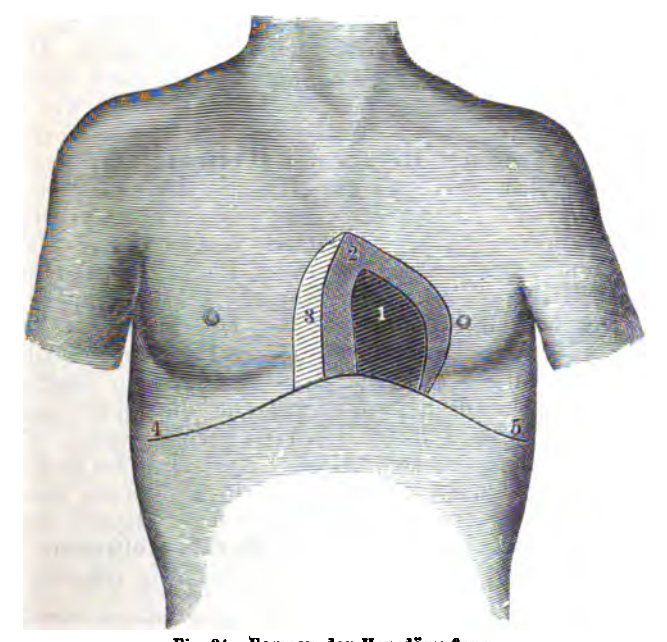


Fig. 24. Formen der Herzdämpfung.
1. Kleine Herzdämpfung. 2. Grosse Herzdämpfung. 3. Grenze der Herzresistenz rechts. 4. Grenze der kleinen Leberdämpfung. 5. Unterer Rand der linken Lunge.

dicht am Brustbein. Bei Klappenerkrankungen erleiden diese normalen Tonbildungen die im nächsten Abschnitt (resp. in § 1 und 2) aufgeführten Abänderungen.

Zur Bestimmung der Lage des Herzens in der Brusthöhle dient ausser der Auscultation der Klappentöne die Feststellung der **Herzdämpfung** durch Percussion. Man versteht unter der Herzdämpfung jenen Bezirk an der vorderen Brustwand, welchem das Herz mit seiner vorderen Fläche anliegt. Ueber dieser Stelle ist der Per-

cussionston gedämpft. Doch lässt sich die Grenze der Dämpfung nur nach beiden Seiten und nach oben hin ermitteln, denn nach unten geht die Herzdämpfung unmittelbar in den Leberdämpfungsbezirk über. Ausserdem unterscheidet man die kleine und die grosse Herzdämpfung. Letztere umfasst den Bezirk, bei welchem das Herz zum Theil von der Lunge überlagert ist, bei welchem sich also Veränderungen in der Tonbildung ergeben, bis man auf den reinen, lufthaltigen Lungenton trifft. Zur Feststellung der kleinen Herzdämpfung ist leise Percusion, zur Feststellung der grossen: kräftigere Percussion nöthig. (Im Allgemeinen entspricht die Grösse des Herzens der geballten Faust des Untersuchten). Ausserdem kommt bei der Feststellung der Lage des Herzens die **Herzresistenz** in Frage, d. h. der Widerstand, dem die auf die Stelle, wo das Herz an der Brustwand liegt, aufgelegten Finger begegnen. Die Herzdämpfung erfährt bei den durch Klappenerkrankungen entstehenden Vergrösserungen bestimmter Herzabschnitte sowohl, wie auch bei gewissen Erkrankungen des Herzbeutels oft sehr wesentliche Abänderungen. Denn der **Herzbeutel (Pericardium)** umgiebt das Herz wie ein Sack, der auch die Anfänge der grösseren Gefässstämme aufnimmt. Er gehört zu den serösen Häuten, welche aus zwei gegeneinander gekehrten Blättern bestehen, einem äusseren, parietalen, und einem inneren, visceralen Blatte. Das äussere Blatt umhüllt das Herz wie eine weite Kapsel, in kegelförmiger Gestalt, aber in umgekehrter Stellung wie das Herz; denn während die Spitze des Herzens nach unten, die Basis nach oben gerichtet ist, befindet sich die Basis des äusseren Blattes unten und ist am Zwerchfell befestigt, während die Spitze nach oben gerichtet ist, zugleich weit die Herzbasis überschreitend. Zwischen den beiden einander zugekehrten glatten Flächen des äusseren und inneren Herzbeutelblattes befindet sich ein Hohlraum, das **Cavum pericardii,** welcher eine geringe Menge einer klaren, gelblichen, wässerigen Flüssigkeit enthält: das **Herzbeutelwasser** (Liquor pericardii), durch welches beide Häute schlüpfrig erhalten werden.

Die **Pulsadern** oder **Arterien** sind (mit Ausnahme der Lungenarterie), Zweige der grossen Körperpulsader **(Aorta),** welche zunächst aus ihrem **aufsteigenden Theile (Aorta ascendens)** das Herz selbst mit den Kranzpulsadern versorgt, dann aus ihrem **Bogen (Arcus aortae)** die Arterien für Kopf, Hals und Arme abschickt und hierauf als **absteigende Aorta (Aorta descendens)** den Wänden und Eingeweiden der Brust- und Bauchhöhle arterielles Blut zuführt. Ihren absteigenden Theil nennt man bis zum 12. Brustwirbel **Brustaorta,** von da bis zum 4. Lendenwirbel: **Bauchaorta.** Vor dem 4.—5. Lendenwirbel spaltet sie sich unter einem spitzen Winkel in eine rechte und linke Hüftpulsader, von denen eine jede sehr bald in die Becken- und Schenkelschlagader endigt.

Die **Venen**, welche das gesammte Blut dem Herzen wieder zuleiten, treten in mehreren Stämmen in das rechte Herz: 1. die untere oder **aufsteigende Hohlvene (Vena cava inferior)**, 2. die obere oder **absteigende Hohlvene (Vena cava superior)**; 3. die **Kranzvene des Herzens.**

Diagnostisches.

Eine richtige Diagnose bei directen Herzerkrankungen zu stellen, kann mitunter leicht, mitunter aber auch sehr schwer sein. Denn dieselbe erfordert volle Kenntniss der anatomischen und physiologischen Verhältnisse an Gesunden, und noch mehr der zahlreichen pathologischen Störungen des Herzens und der von diesem wichtigen Organe direct abhängenden Theile sowohl, wie auch, um keine Irrthümer aufkommen zu lassen, derjenigen der Nachbarorgane. Denn diejenigen Symptome, welche der Kranke selbst auf ein Herzleiden zu beziehen geneigt ist, wie z. B. Herzklopfen, Schmerzen in der Herzgegend, Athemnoth, Beklemmungsanfälle u. s. w., können auch durch andere, nicht vom Herzen ausgehende, sondern dasselbe erst in zweiter Reihe erregende Krankheitszustände hervorgerufen werden. Ausserdem verlaufen Herzkrankheiten öfters symptomlos, wenigstens nur unter Symptomen, welche der über sein Leiden noch nicht aufgeklärte Kranke eher auf alles Andere, als auf eine Herzaffection zu beziehen geneigt ist.

Im Allgemeinen berücksichtige man bei Herzuntersuchungen das Seite 83 u. ff. Gesagte und halte sich an die Erfahrungsthatsache, dass man von Klappenerkrankungen am allerhäufigsten Störungen an der Mitralklappe im jugendlichen und mittleren Alter, solchen an den Aortenklappen aber am häufigsten im reiferen Alter begegnet. An Stelle eines Tones vernimmt man dann ein Geräusch von blasendem oder hauchendem Character, oder dieses Geräusch tritt vor der Bildung eines eigentlichen Tones auf, weil die Klappe entweder zu schlaff ist, oder weil Substanzverluste an ihr vorhanden sind, welche verhindern, dass sie sich vollständig schliesst. Hierzu kommen bei längerer Dauer dieses als **Herzklappeninsufficienz** bezeichneten Zustandes oft starre Klappenverwachsungen, und es gesellen sich oft auch secundäre Störungen an anderen Klappen, sowie auch Stenosen (Verengerungen) der Ostien hinzu, sodass man an verschiedenen Stellen Geräusche an Stelle der Töne hört. Die Tricuspidalklappe im rechten Herzen erkrankt z. B. oft secundär mit Erweiterung des rechten Ventrikels bei vorhandener Mitralinsufficienz. Die Klappenstörungen und die Verengerungen der Ostien haben je nach ihrer Lage die in § 2 erörterten Erweiterungen und Muskelhypertrophieen bestimmter Herzabschnitte zur Folge, mit Veränderungen des

Herzdämpfungsbezirkes und der Lage des Spitzenstosses an der vorderen Brustwand. Ja bei einzelnen Kranken ist sogar die Herzgegend in der Gegend des Spitzenstosses deutlich gewölbt (sog. **Herzbuckel, Voussure**).

Von diagnostischer Wichtigkeit ist häufig eine abnorm starke Füllung des gesammten Venensystems, denn hier liegt fast immer eine Herzerkrankung, zuweilen aber auch ein Lungenleiden vor. Endlich kann auch das Verhalten des Pulses von Werth sein, obgleich dasselbe nicht bloss von der Herzarbeit, sondern auch von der Blutmenge und von dem Bau des Arterienrohres abhängig ist. So findet sich bei Fettherz oft eine sehr auffällige Pulsverlangsamung; — eine vermehrte Pulsfrequenz dagegen bei gewissen Herznervenerkrankungen, den „Herzneurosen", sowie auch bei den in § 2 besprochenen Compensationsstörungen. Der Puls wird arythmisch oder irregulär, seine Schläge folgen sich nicht mit gleicher Regelmässigkeit und Stärke, es fällt ab und zu eine Pulsation aus, oder auf einige stärkere Schläge folgt ein schwacher (sog. intermittirender Puls), wenn **Herzschwäche (Herzinsufficienz)** vorhanden ist, und das Herz nicht mehr jede Blutwelle in die entfernteren Körpertheile treibt.

Den Endausgang vieler chronischer Herzübel bildet Wassersucht. Dieselbe entwickelt sich, im Gegensatz zu der bei Nierenleiden mit Oedemen im Gesicht beginnenden Wassersucht, mit Oedemen an den Füssen; (vergl. S. 6).

Die graphischen Untersuchungsmethoden der Herz-, Puls- und Venenthätigkeit sind in der Praxis entbehrlich. Als **Cardiographie** bezeichnet man die Registrirung des Herzspitzenstosses mittelst eines Cardiographen, der auf die Gegend der Herzspitze gelegt wird. Das Instrument zeichnet dabei selbstthätig auf- und abgehende Curven auf einen Papierstreifen. Nach ähnlichen Grundsätzen ist der **Sphygmograph** construirt, der am Radialpulse befestigt wird. und der **Phlebograph**, welcher die an den peripheren Venen öfters auftretenden pulsatorischen Erscheinungen registrirt.

§ 1. Acute Herzentzündungen.

Acute entzündliche Processe betreffen entweder die dünne innere häutige Herzauskleidung, das Endocardium, oder den das Herz umgebenden Beutel, das Pericardium, und man spricht deshalb entweder von einer Endocarditis oder Pericarditis. Beide Entzündungsformen kommen am häufigsten im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus vor (Abschn. VI. § 2 A). Jene Formen, bei welchen sich dieselben zu schweren Infectionskrankheiten (Scharlach, Masern, Eitervergiftung des Blutes etc.) gesellen, verlaufen fast immer tödtlich, während durch correcte Behandlung im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus wenigstens das Leben erhalten werden kann, wenn auch häufig ein Herzklappenfehler zu-

rückbleibt. Es ist deshalb im Verlaufe der letztgedachten Erkrankung das Herz täglich zu untersuchen! Erwähnt sei, dass auch bei der acuten Trippergicht acute Endocarditis beobachtet und in mehreren tödtlich abgelaufenen Fällen der Gonococcus Neisseri in den endocarditischen Auflagerungen nachgewiesen wurde.

A. **Endocarditis acuta.** Der Hinzutritt derselben zu einer der obengenannten Erkrankungen kennzeichnet sich durch anfallsweise auftretendes Herzklopfen und grosse Unruhe des Kranken. Derselbe wechselt seine Lage sehr oft und versucht eine halbsitzende Stellung einzunehmen, in welcher die gewöhnlich sich hinzufindenden Athmungsbeschwerden weniger hervortreten. Das Gesicht bekommt oftmals eine bläuliche oder bleigraue Färbung. Beim Gelenkrheuma steigert sich die Temperatur, die sich vorher gewöhnlich unter 39° C. bewegt, um $\frac{1}{2}$—1 Grad. Der Puls ist beschleunigt. Auscultatorisch verräth sich die Herzaffection durch systolische Blase- und Sägegeräusche über der Mitralklappe (S. 84), an Stelle des systolischen Herztones; ferner durch Verstärkung des Herzstosses an der vorderen Brustwand und lautere Accentuirung des zweiten Tones der Pulmonal-Arterie (S. 85).

Beim Gelenkrheumatismus ist die Endocarditis meist verrucöser Art, d. h. es kommt zu kleinen papillären Wucherungen an den Klappenrändern, welche dann den chronischen Klappenfehler hervorrufen. In den meisten anderen Fällen zerfallen diese Wucherungen, es bildet sich ein oberflächliches Geschwür an den Klappen (daher Endocarditis ulcerosa), und die Producte desselben und Fibringerinnsel können durch den Blutstrom in entferntere Organe verschleppt werden und dort sog. embolische Processe (S. 5) — z. B. hämorrhagische Milz- und Nierenentzündungen, Netzhautblutungen etc. — hervorrufen.

Behandlung. Beim Auftreten einer Endocarditis ist vollständige Ruhe für den Kranken nöthig; man lagere den Oberkörper etwas höher und mache Kaltwasserumschläge auf die Herzgegend, niemals aber verwende man einen Eisbeutel. In diätetischer Hinsicht ist Fieberdiät (Abschn. II, S. 122) nöthig mit Vermeidung von kohlensaurem Wasser. Ueberhaupt ist zu reichliche Flüssigkeitszufuhr zu vermeiden. Das beste innerliche Mittel ist, wenn die Endocarditis frühzeitig erkannt wurde, **Aconitum** 3., von welchem man etwa 4 Stunden lang alle 10—15 Minuten eine Gabe von 3 Tropfen verabreicht, bis die Herzthätigkeit ruhiger geworden ist. Dann lässt man stündliche bis zweistündliche Gaben von **Spigelia** 3. folgen. Besteht die Affection schon länger als 24 Stunden, so ist **Strophantus** 3., welchem man **Arsenicum album** 4.—5. folgen lässt, vorzuziehen. Letzteres Mittel verdient auch bei den schwereren,

mit Embolieen verbundenen Formen den Vorzug, event. auch **Apisinum** 5. oder **Phosphorus** 5.

Sonst empfohlene Mittel: Digitalis, Kali carb., Colchicum, Cannabis, Cactus grandiflorus, Kalmia, Veratrum viride, Adonis vernalis, Kali jodat. u. a.

B. **Herzbeutelentzündung (Pericarditis)** kommt sowohl in ihrer reinen Form beim acuten Gelenkrheumatismus vor, wie auch neben der Endocarditis, sodass sich die Symptome beider Entzündungen combiniren. Sie kann ferner im Verlaufe der obengenannten Infectionskrankheiten auftreten; der Erguss in den Herzbeutel ist dann aber meist nicht, wie bei den erstgenannten gutartigen Formen, serös oder serös-fibrinös, sondern blutig oder eiterig, und das Uebel endet dann fast immer mit dem Tode. Gelangt das pericardiale Exsudat zur Resorption, so bleiben nicht selten Verwachsungen der beiden Blätter des Pericardiums zurück, welche systolische Einziehungen der Brustwand hervorrufen können. (Die Pericarditis kann auch selten noch durch Fortleitung von Entzündungen des Brustfells auf den Herzbeutel entstehen.)

Ihr Auftreten beim acuten Gelenkrheuma ist mit Temperatursteigerung verbunden. Gewöhnlich stellen sich stechende und drückende Schmerzen in der Herzgegend, Herzklopfen und Athemnoth ein. Das Gesicht wird entweder bleich oder bläulich und zeigt einen ängstlichen Ausdruck. Der Kranke kann nur mit erhöhtem Oberkörper im Bette liegen. Die Halsvenen sind geschwellt. Die Diagnose der Pericarditis wird gestellt: 1. aus den pericarditischen Reibegeräuschen, welche am deutlichsten über der Herzbasis (2.—4. Zwischenrippenraum) auf einem meist beschränkten kleineren Raume hörbar sind; dieselben sind schabend, kratzend und knitternd und nicht so streng an die Systole und Diastole wie bei der Endocarditis gebunden, sondern entweder vor oder mit den Herztönen hörbar; auch werden sie beim Tiefathmen und Sitzen lauter, und tiefe Athemzüge haben, durch Mitaffection des Zwerchfelles, nicht selten quälendes Schluchzen zur Folge. 2. aus der durch den Exsudaterguss in den Herzbeutel bedingten vergrösserten Herzdämpfung mit Verschwinden des Spitzenstosses an der Brustwand. Derselbe wird mitunter wieder fühlbar, wenn sich der Patient nach vorne beugt oder auf die linke Seite legt. Die Herzdämpfung (S. 85) nimmt die Dreiecksform an, mit der Basis nach unten, der stumpfen Spitze nach oben im 2.—3. Zwischenrippenraum, nahe dem linken Brustrande. Der Puls zeigt bei den einzelnen Kranken grosse Verschiedenheiten; er kann kräftig sein, oder auch klein, oder auch *paradox*. In letzterem Falle verschwindet der Radialpuls beim Einathmen.

Gelangt das Exsudat zur Resorption, so wird der vergrösserte Herzdämpfungsbezirk allmählich kleiner, die Athemnoth nimmt unter reichlichen Schweissen ab, und der Herzstoss wird wieder

fühlbar. Andernfalls wird die Kurzathmigkeit immer grösser, der Puls wird klein und fadenförmig, und unter kalten Schweissen erfolgt der Tod oft plötzlich durch Collaps. Unter allen Umständen ist die Pericarditis eine sehr schwere Erkrankung; die bösartigen Formen enden oft nach wenigen Tagen tödtlich, und selbst bei gutartigen Formen ist nur ein Ausgleich innerhalb der ersten 14 Tage möglich. Später erfolgende Heilungen haben meist pericardiale Verwachsungen und dadurch entstehende unheilbare Herzstörungen zur Folge.

Behandlung. Das diätetische und sonstige Verhalten ist dasselbe wie bei der acuten Endocarditis. Innerlich passt zunächst in cumulirten Gaben (s. S. 70) **Aconitum** 3., und nach demselben, wenn sich das Exsudat bildet, zunächst stündlich **Bryonia alba** 3. Falls beim Gebrauche dieses Mittels innerhalb 24 Stunden keine Besserung bemerkbar ist, greift man unverzüglich zu **Arsenicum album** 5., bei Verdacht auf Tuberculose zu **Arsenicum jodatum** 5. Combiniren sich die Symptome der Endocarditis mit denen der Pericarditis, so ist **Digitalis purpurea** 2. (halbstündlich bis stündlich 5 Tropfen — sofern man nicht die Verabreichung der Digitalisblätter in der 1. Dec.-Verreibung, S. 98, vorzieht —) zu geben, bis die Herzaction ruhiger geworden ist, event. auch **Cactus grandiflorus** 2. Bei Herzschwäche sind kleine Gaben Wein am Platze; Bettruhe ist bis zu völliger Wiederherstellung zu beobachten.

Sonst empfohlene Mittel: An Stelle von Digitalis: **Belladonna** 3. bei wellenförmigem Pulse; **Kalmia latifolia** 2. bei paradoxem Pulse; — als Zwischenmittel: **Veratrum album** 3. bei erheblicher Athemnoth und bläulichem Gesicht; **Spigelia** 3. bei erheblichen Herzschmerzen; **Asclepias tuberosa** 3. bei mehr subacutem Verlaufe; **Nitrum** 3. bei erheblichen rheumatoiden Erscheinungen. Ferner: Colchicum, Kali carbonicum, Pulsatilla, Squilla, Tartarus emeticus, Phosphorus, Hepar sulphuris calc. Gegen die Nachkrankheiten der Pericarditis (pericardiale Verwachsungen), wird besonders **Sulphur** 3.—6., sowie auch **Aurum jodatum** 4., empfohlen.

§ 2. Herzfehler.

„Herzfehler“ im engeren Sinne nennt man die chronischen organischen Veränderungen der Klappenapparate des Herzens, welche von einigen Autoren auch als **Endocarditis chronica** bezeichnet werden; im weiteren Sinne: auch chronische entzündliche Zustände des Herzmuskels selbst (**Myocarditis**) oder auch die sog. **idiopathische Herzschwäche,** meist ohne Klappenstörungen, aber mit Erweiterung einzelner Herzabschnitte. Ferner rechnet man hierzu auch noch die Erkrankungen der Herznerven und -Ganglien, sog. Herzneurosen: Angina pectoris, Tachycardie, nervöses Herzklopfen, Zustände, welche entweder in Verbindung mit Klappen-

und Muskelstörungen oder auch ganz selbständig als reine Neurosen auftreten. Für gewöhnlich unterscheiden sich die sog. Klappenfehler von den Muskel- resp. nervösen Herzerkrankungen durch die durch Auscultation wahrzunehmenden Geräusche. Hierdurch wird die Diagnose derartiger Affectionen, wie schon erwähnt, häufig ganz leicht. Mitunter ist sie aber auch sehr schwierig, ja sogar zuweilen — mit absoluter Gewissheit wenigstens — unmöglich, besonders wenn sich verschiedene Herzstörungen combinirt haben oder besondere constitutionelle Verhältnisse (Fettleibigkeit) die Untersuchung erschweren. Zuweilen sind mehrere Untersuchungen in verschiedenen Zeiträumen nothwendig, um eine annähernd richtige Diagnose zu stellen, wobei jedoch immer nur von einer localisirten Erkrankung, also z. B. von „Insufficienz der Mitralklappe“ etc. die Rede sein kann, denn in welchem Umfange diese Klappe erkrankt ist, ob sie geschrumpft oder verwachsen ist, ob sie verdickt ist etc., das entzieht sich an Lebenden der Feststellung. Die feinen diagnostischen Unterschiede, welche Mancher glaubt machen zu können, sind ausserdem ohne Werth für die Praxis. Denn in dieser kommt es ja nur auf folgende Umstände an: a) ist der Herzfehler compensirt? b) liegt eine Störung der Compensation vor? c) ist die Compensationsstörung noch ausgleichbar? oder d) ist das Herz selbst schon insufficient geworden, also nicht mehr leistungsfähig?

Nach Entwickelung einer Klappeninsufficienz tritt nämlich im Blutstrom (und zwar stromaufwärts, also rückläufig) eine Blutstauung ein; denn wenn die Klappe sich nicht vollständig schliesst, so muss bei der Systole des Ventrikels ein Theil des Blutes, der in einen anderen Bezirk gelangen soll, nach dem Vorhofe zurücktreten, und diese rückläufige Blutwelle trifft in entgegengesetzter Richtung mit dem in den Vorhof eintretenden Blute zusammen. Durch das Aufeinanderprallen dieser einander entgegengesetzten Flüssigkeitsströme entstehen Wirbelbewegungen, welche die Ursache der blasenden Geräusche an Stelle eines Herztones sind. Dieser Umstand bildet gleichzeitig ein wesentliches Circulationshinderniss. Denn in einem Bezirke vermindert sich die normale Blutmenge, weil dieser zu wenig davon empfängt; in dem anderen entsteht eine Stauung. Kein Herzklappenkranker würde nun lange leben können, wenn nicht die Natur selbst einen theilweisen Ausgleich schaffte. Letzteres geschieht dadurch, dass der hinter der kranken Klappe befindliche Herzabschnitt (Ventrikel) sich erweitert und seine Musculatur sich erheblich verdickt (hypertrophirt). Durch diesen Vorgang (die **dilatatorische Herzhypertrophie, Höhlenerweiterung** und **Wandverdickung**) wird die unaufhörlich im Körper pulsirende Blutwelle einigermassen in der Waage gehalten, und so lange dies der Fall ist, sagt man: **der Herzfehler ist compensirt.** Ist dies durch irgend einen Umstand zeitweilig nicht mehr der Fall, sodass also wieder Circulationsstörungen auftreten, so

spricht man von einer **Compensationsstörung der Herzthätigkeit.** Letztere hat bei den verschiedenen Klappenfehlern ganz bestimmte Folgen, die, so lange der Körper noch kräftig ist, und so lange sich keine Stenose des betreffenden Ostiums hinzufand, meist nur vorübergehender Art sind, sodass auf die Compensationsstörung wieder eine Periode leidlichen Befindens folgt. Später nehmen aber diese Störungen einen mehr chronischen Charakter an. Das Herz wird immer schwächer und leistungsunfähiger, und es kommt dadurch einestheils zu Stauungen im Kreislaufe, die sich im kleinen Kreislaufe durch Athemnoth, Bronchialkatarrh und zuweilen auch durch Bluthusten bemerkbar machen, während die venöse Stauung im grossen Kreislauf zu Leber- und Nierenaffectionen und schliesslich zur Wassersucht (vergl. S. 6) führt, bei der gewöhnlich die Füsse zuerst schwellen.

Die erworbenen Herzfehler betreffen stets das linke Herz. Im rechten Herzen erkrankt die Tricuspidalklappe jedoch nicht selten secundär im Anschluss an Störungen im linken. Die im rechten Herzen vorkommenden anderweitigen Klappen- und Ostienerkrankungen sind angeborene Fehler und führen, weil eine dauernde Compensation unmöglich, gewöhnlich bald zum Tode. Sie sind relativ selten. Es sind dies: die Insufficienz der Semilunarklappen der Lungenarterie und die Stenose des rechten venösen Ostiums. Etwas häufiger kommt die Stenose des rechten arteriösen Ostiums als angeborener Fehler vor; ebenso bleibt das Foramen ovale (S. 79) zuweilen offen. Wir übergehen diese Störungen, die bei 500 bis 600 Herzkranken je nur einmal vorkommen und nicht heilbar sind, sondern nur symptomatisch behandelt werden können, und scheiden die übrigen Formen in drei Hauptgruppen.

Man trennt zunächst die erworbenen Herzfehler in **Insufficienz der Herzklappen** und in **Stenosen (Verengerungen) der Ostien.** Bei der Insufficienz ist die Klappe schlaff oder bindegewebig verdickt, an einzelnen Stellen verwachsen oder geschrumpft, später auch verkalkt. Oefters finden sich auch schwielige Bindegewebswucherungen an der Basis der Klappen, Verwachsungen verdickter und dadurch ganz starr und unbeweglich werdender Klappensegel, — Veränderungen, die an einem Lebenden sich eben nur durch die Veränderungen der Klappentöne kennzeichnen, die man also nur muthmassen kann, ohne sie in ihrem vollen Umfange zu kennen. Hierzu gesellt sich in vielen Fällen Stenose des Ostiums. Das in gesundem Zustande verhältnissmässig sehr erweiterungsfähige Ostium wird starr und eng, sodass das Einströmen des Blutes in den Ventrikel erschwert wird, und es kommt deshalb zu Blutstauungen in dem vor dem Ostium liegenden Gefässbezirke. Die Folgen der Insufficienz und Stenose sind also eigentlich dieselben, nur treten sie bei letzterer in erheblicherem Grade hervor und sind nicht bloss bei gestörter Compensation, sondern mit geringen Schwankungen fast immer vorhanden.

A. Erworbene Herzklappen- und Ostienfehler im jüngeren und mittleren Alter. Dieselben betreffen am häufigsten die Mitralklappe im linken Herzen, welche, bei der Systole geschlossen, den Rückfluss des Blutes in den Vorhof verhindert. Am häufigsten tritt Insufficienz der Mitralis nach acutem Gelenkrheumatismus auf. Doch kann sie sich auch zu chronischen rheumatischen Erkrankungen und zur Gicht gesellen, wie auch durch übermässige körperliche Anstrengungen (anhaltende Märsche, Bergsteigen etc.) entstehen. Aeusserlich verrathen sich gelindere Grade dieser Erkrankung, so lange keine Compensationsstörung vorhanden, fast nur durch Herzklopfen schon bei geringen Anstrengungen. Bei Compensationsstörungen dagegen zeigt sich das Venensystem überfüllt, das Gesicht wird bläulich, die Halsvenen strotzen durch Blutfülle, der Puls wird klein und unregelmässig, er intermittirt; der Harn wird hochroth und trübe, zumeist auch eiweisshaltig. Durch Stauung im kleinen Kreislauf entsteht Athemnoth. Die Diagnose auf **Insufficienz der Mitralis** wird gestellt aus der in Folge der dilatatorischen Hypertrophie des linken Ventrikels entstehenden Verbreiterung der Herzdämpfung (S. 85) und der Verlagerung des Herzspitzenstosses nach links, oft über die Mamillar-Linie hinaus (siehe Fig. 51 in Abth. III); aus der Verwölbung der Herzgegend und der erheblichen Pulsation in der Herzgrube; ferner aus den systolischen Geräuschen über der Herzspitze. Zuweilen fühlt die auf die Herzgegend gelegte Hand eine schnurrende Erschütterung (Katzenschnurren). — Gesellt sich zur Mitralinsufficienz Stenose des linken venösen Ostiums, so treten die Erscheinungen der dauernd gestörten Compensation immer mehr und mehr in den Vordergrund. Zu den Athmungsbeschwerden gesellen sich chronische Luftröhrenkatarrhe, asthmatische Anfälle und Herzkrämpfe, Kopfschmerz, Schwindel, unruhiger Schlaf; es finden sich Leber- und Milzanschwellungen hinzu, und schliesslich Wassersucht. Doch wird die Stenose nicht selten noch längere Zeit ertragen, weil durch rückläufige Stauung die Tricuspidalklappe im rechten Herzen insufficient wird und in Folge dessen auch der rechte Ventrikel sich erweitert und seine Musculatur sich verdickt. In diesem Falle sind diastolische Geräusche über der Herzspitze hörbar, über der Tricuspidalklappe aber systolische Geräusche, und die grossen Venen am Halse pulsiren auffallend deutlich, besonders rechts. Die Herzdämpfung zeigt sich dann auch nach rechts verbreitert. — Entwickelt sich eine reine Mitralstenose ohne Klappeninsufficienz, was jedoch selten geschieht, denn gewöhnlich entwickelt sich die Stenose aus der Insufficienz, und die durch letztere bedingten Veränderungen sind schon vorhanden, so kommt es nicht zur dilatatorischen Hypertrophie des linken Ventrikels; dagegen bestehen diastolische Geräusche über der Herzspitze und die obengenannten Erscheinungen, welche die Insufficienz der

Tricuspidalklappe begleiten; ferner ist der zweite Pulmonalton (S. 85) scharf accentuirt. Der Endausgang aller dieser Affectionen ist ein und derselbe, sofern nicht eine hinzukommende anderweitige Erkrankung oder ein embolischer Process (S. 5) von den kranken Herzklappen her die Scene schon früher beendet.

B. **Erworbene Herzfehler im reiferen Alter.** Dieselben betreffen entweder die Aortenklappen oder das Aortenostium (S. 83), oder beide Theile. Sie entwickeln sich sehr selten nach Gelenkrheuma, sondern sind in den meisten Fällen eine Theilerscheinung der atheromatösen (kalkigen) Entartung der Gefässwände (s. S. 99). Dieselben können, wenn compensirt, Jahre lang ohne erhebliche Beschwerden bestehen; doch leiden bei Stenose des Aortenostiums die Kranken nicht selten an Schwindel, Ohnmachten und selbst an Krampfanfällen, weil bei diesem Leiden das Gehirn weniger Blut empfängt, also Gehirnanaemie entsteht. Die Folgen einer Compensationsstörung sind bei diesen Affectionen dagegen erheblich schwerer, als bei den unter A beschriebenen; denn die Stauung in der Lungenblutbahn wird sehr schnell eine bedeutende; die Athemnoth erreicht die höchsten Grade, und die Kranken gehen entweder durch Wassersucht oder durch eine Gehirnblutung (Schlagfluss) oder auch durch eine Herzbeutelentzündung zu Grunde.

a) **Insufficienz der Aortenklappen.** Es besteht bedeutende Erweiterung des linken Ventrikels und daher Vergrösserung des Herzdämpfungsbezirkes (S. 85) nach links und abwärts und eine davon abhängige Verbreiterung und Verlagerung des Herzspitzenstosses, welcher die Brustwand erschüttert. Im zweiten rechten Zwischenrippenraum nahe am Brustbein und von da ab seitlich nach links über dem Brustbein hört man laut blasende diastolische Geräusche. Diese Erkrankung macht sich ferner kenntlich durch den eigenartig schnellenden und hüpfenden Puls. Sogar kleinere Arterien, die sonst nicht fühl- und sichtbar sind, pulsiren in dieser charakteristischen Weise, und man hört über den meisten Arterien durch das aufgesetzte Stethoskop einen deutlich klappenden Ton, an der grossen Schenkelarterie sogar einen Doppelton.

b) **Stenose des Aortenostiums.** Sie gesellt sich in leichteren Graden zur Klappeninsufficienz und kennzeichnet sich dann durch langgezogene, sägende, systolische Geräusche, welche sich von der Auscultationsstelle der Aortenklappen (S. 85) nach rechts und in geringerer Intensität über das ganze Herz fortpflanzen. Der linke Ventrikel ist ebenfalls erweitert und der Herzspitzenstoss verstärkt; dagegen ist der Puls, weil das Aortensystem durch die verengerte Oeffnung in einem bestimmten Zeitraume weniger Blut empfängt, klein und zuweilen verlangsamt.

C. Zu den sub B erwähnten chronischen Klappenfehlern gesellen sich nicht selten Combinationen durch Erkrankungen des Herzmuskels. Letztere können jedoch auch selbständig auftreten und bilden dann den als **Myocarditis** oder **Herzinfarct** bezeichneten Zustand, welcher durch atheromatöse (kalkige) Entartung der Coronar-Arterien des Herzens eingeleitet wird. Meist sind gar keine Geräusche hörbar. Kommen sie aber vor, so sind sie sehr vieldeutig und lassen auf einen combinirten Herzfehler (also Klappen- und Muskelerkrankung) schliessen. Dagegen sind die Kranken kurzathmig, haben asthmatische Anfälle und Herzkrämpfe, klagen über Herzklopfen und Beängstigung und ermüden leicht. Die Ventrikel zeigen sich durch den vergrösserten Herzdämpfungsbezirk meist erweitert, namentlich der linke. Der Puls ist verlangsamt, zuweilen doppelschlägig, klein, mitunter unfühlbar oder intermittirend, weil das entartete Herz schliesslich so schwach wird, dass es nicht mehr jede Blutwelle in entfernte Districte treibt. Die Folgen sind entweder dieselben wie die der Klappenfehler, oder der Tod erfolgt durch einen schlagflussartigen Anfall oft plötzlich.

Aehnliche Folgen hat die sog. **idiopathische Herzschwäche** oder primäre Herzmuskel-Insufficienz (**Weakened heart**), bei der sich namentlich der linke Ventrikel erweitert, und schliesslich (bei völlig reinen Herztönen) ebenfalls Compensationsstörungen auftreten. Es handelt sich hierbei um eine primäre Herzinsufficienz, um eine dilatative Herzschwäche; meist lässt sich als charakteristisch eine auffallende Incongruenz zwischen verstärktem, über die Mamillarlinie hinausgehenden, hebendem Spitzenstoss, und einem schwach anzufühlenden Radialpuls constatiren. Ferner beobachtet man diese Herzüberdehnung durch Höhlenerweiterung bei anaemischen Personen, bes. bei schwachen Dienstmädchen und bei scrophulösen schwachen Schulkindern. Letztere werden dabei schlaff, matt, haben Kopfschmerzen, wenig Appetit, bekommen bei leichtester Anstrengung Athemnoth und stark beschleunigten, fadenförmigen Puls.

Ausser dieser idiopathischen Herzschwäche kommt noch eine **idiopathische Herzhypertrophie** in Folge von langdauernden Ueberanstrengungen vor; besonders häufig tritt diese Form der Erkrankung nach Jahre langem Alcoholmissbrauch (Münchener Bierherz), ferner nach schweren, langen, körperlichen Anstrengungen und nach abnormen physischen Erregungen etc. auf.

Behandlung. Die Behandlung compensirter Herzfehler, wie Herzkranker überhaupt, ist vorzugsweise eine diätetische, und es empfiehlt sich daher, dem Patienten in jedem Falle zu sagen, dass er herzkrank ist und nur sein Leben verlängern kann, wenn er eine bestimmte Lebensweise beobachtet, welche man gemeinhin als **Herzdiaet** bezeichnet. Jede anstrengendere körperliche Thätigkeit, sowie zu sehr anspannende geistige Arbeiten müssen vermieden werden; ferner jede Unmässigkeit in Speise und Trank. Man verbietet den Genuss von Kaffee, Thee, Bier, Wein, wie überhaupt von Spirituosen, und gestattet nur älteren und schwächlichen Kranken etwas Rothwein mit Wasser. Das beste Getränk ist frisches Wasser (kein kohlensaures Wasser) und Milch. Namentlich ist solchen

Kranken, deren Herzübel auf atheromatöse Entartung der Arterien bezogen werden kann, der Genuss von Buttermilch anzurathen; denn die Milchsäure hält die Kalksalze im Blute in Lösung und verhindert die Kalkentartung der Arterienwandungen. Ausserdem muss das richtige Verhältniss der Flüssigkeitszufuhr zum körperlichen Bedürfniss berücksichtigt werden. Ein Zuviel überlastet den Blutkreislauf, nimmt die Herzthätigkeit also mehr in Anspruch, und die Folge davon sind Verschlimmerungen chronischer Compensationsstörungen. Namentlich ist die Flüssigkeitszufuhr erheblich einzuschränken (cfr. Oertel Kur S. 124) und für offenen Leib zu sorgen, wenn sich Neigung zum Tiefathmen zeigt, eine Erscheinung, welche fast immer auf erheblichere Blutfülle im kleinen Kreislauf oder auf zu starke Anfüllung des Unterleibes zu beziehen ist. Wird die Kost nur schwach gesalzen und wenig gewürzt genossen, so vermindert sich auch der Durst. Im Uebrigen muss die Kost nahrhaft und kräftig sein; doch dürfen immer nur kleinere Quantitäten auf einmal genossen werden, um den Magen nicht zu überlasten. Auch Ueberanstrengung der Athmungsorgane durch lautes Singen und Schreien ist nachtheilig. Die Kranken dürfen sich ferner nicht in zu warmen und dumpfigen Zimmern aufhalten und müssen fleissig die frische Luft geniessen, ohne sich schroffem Temperaturwechsel auszusetzen. Erkältungen werden in der kühleren Jahreszeit am Besten durch wollene Unterkleidung verhütet. Abhärtende Wasserproceduren werden von den wenigsten Herzkranken vertragen. Auch mit Bädern muss man vorsichtig sein, weil sich ihr Effekt nicht voraus bestimmen lässt. Manchen Patienten thuen die kohlensäurereichen Thermalbäder in Nauheim allerdings gut, ebenso die Salzbäder in Kissingen; zu Hause werden Bäder jedoch nur selten mit den nöthigen Zusammensetzungen und Vorsichtsmassregeln angewandt werden können. Männliche Kranke müssen den Tabakgenuss, sofern man denselben nicht gänzlich untersagen will, auf das mindeste Mass einschränken. Solche Kranke, welche etwas Besonderes für ihre Gesundheit thun wollen, schickt man entweder auf's Land oder in ein Bad. Von Bädern haben namentlich Schuls-Tarasp im Unter-Engadin und Nauheim einen besonderen Ruf bei Herzkrankheiten. Beleibtere Kranke passen auch nach Marienbad oder Kissingen.

Specifisch auf die Heilung eines Herzfehlers wirkende Arzneien giebt es nicht, obgleich **Kali carb., Aurum muriaticum natronatum, Aurum jodatum, Natrum muriaticum, Spigelia, Arsenicum u. a.** homöopathischerseits empfohlen sind. Wenigstens ist von deren zeitweisem Gebrauche immer nur in Verbindung mit entsprechender Diät etwas zu erwarten. Das Hauptgewicht ist eben auf die Fernhaltung und auf die entsprechende Behandlung von Compensationsstörungen zu legen. Letztere werden durch die verschiedensten anderweitigen Störungen eingeleitet, namentlich durch

Affectionen der Verdauungsorgane und Stuhlverstopfung. Letztere dulde man bei Herzkranken nicht, sondern lasse die Patienten sich lieber an den Gebrauch des Clysopomps gewöhnen: (vergl. Abschn. II, § 5 B), wenn **Natrum muriaticum** 3., **Nux vomica** 3., **Lycopodium** 3. etc. den Stuhl nicht regeln. Besteht bereits erheblichere Ueberfüllung des Pfortadergebietes (Haemorrhoiden, Leberanschwellung), so ist **Carduus marianus** 1.—2. oft ein vortreffliches Mittel. Bei Stauungserscheinungen im kleinen Kreislauf (Bronchialkatarrh etc.) verwendet man zunächst **Digitalis** 3., event. auch **Strophantus** 3. oder **Kali carbonicum** 3.; — bei älteren Personen namentlich **Baryta carbonica** 3.; bei erheblicher Athemnoth und Schleimanhäufung auf der Lunge: **Phosphorus** 5, mit **Tartarus emeticus** 4. abwechselnd; (vergl. Bronchial-Catarrh, Abschn. III § 1, B, d.) Bei Anfällen von Herzklopfen, namentlich solchen nach Gemüthsbewegung, passt besonders **Aconitum** 3. (neben Kaltwasserumschlägen oder Auflegen der Herzflasche auf die Herzgegend), event. auch **Strophantus** 3.

Bei **Compensationsstörungen** mit kleinem, weichem, unregelmässigem und meist frequentem Pulse, welche nicht von Störungen an den Aorten-Klappen abhängen, sind die Digitalispräparate leider durch nichts zu ersetzen, obgleich sie nur palliativ wirken. Die homöopathische Tinctur dieses Mittels ist weniger verwendbar und weniger sicher, als das vom Arzte zu verordnende Infusum dieses Mittels, im Verhältniss von 1 Gr. zu 150 Gr. Oft noch wirksamer ist die 1. Decimal-Verreibung der Folia Digitalis, von der man 10 Gramm verordnet und im Verlaufe von 2—3 Tagen messerspitzenweise verbrauchen lässt. Leider wird dieses Mittel zur Schraube ohne Ende; man muss schliesslich immer stärkere Dosen verabreichen, und zu guterletzt versagen auch diese. Manche Kranke vertragen auch die häufige Verabreichung von Digitalis gar nicht, denn es treten infolge der cumulativen Wirkungen dieses Mittels sehr bald Vergiftungserscheinungen auf. Man muss deshalb stets mit seinem Gebrauche aufhören, sobald der Puls ruhiger und die Harnabsonderung reichlicher geworden ist, und lässt dann **Strophantus** 2.—3., täglich drei Mal 5 Tropfen, oder auch ein auf die Harnorgane wirkendes Mittel (**Cepa** 2., **Scilla** 2., **Nitrum** 2., **Urea nitrica** 2., **Adonis vernalis** 1.—2., **Convallaria majal.** 2.—3., **Helleborus** Θ—1., und besonders **Apocyn. cannab.** 2.) folgen; das letztere Mittel vertritt die Digitalis ohne deren cumulative Giftwirkungen. Bei Stuhlverstopfung können sich auch die oben genannten, auf den Darm wirkenden Mittel nöthig machen. — Die Compensationsstörungen der Aorten-Klappen behandelt man von Hause aus besser mit **Aconitum** 3. oder auch mit **Belladonna** 3. ($^1/_4$- bis $^1/_2$stündlich 5 Tropfen, bis das Herz ruhiger geworden ist), und greift nur dann zu Digitalis, wenn diese Mittel versagen. Nachher passt **Strophantus** 2.—3. oder

auch nach Farrington **Lycopus virginicus** 2.—3. bei sehr verlangsamten Herzcontractionen mit weichem, leicht wegdrückbaren Pulse, Beklemmung und Angst etc. wie oben. Sind Compensationsstörungen nicht mehr ausgleichbar, und erreicht die Wassersucht immer höhere Grade, so lässt sich der Zustand des Kranken nur durch palliative Hülfe erleichtern. Man versucht diuretische Mittel (siehe Bauchwassersucht Abschn. II, § 8 C.), wickelt die Extremitäten mit Flanellbinden ein und wendet event. leichte Massage an. Scarificationen der Haut, um das angesammelte Wasser abfliessen zu lassen, verschaffen nur vorübergehende Erleichterung und beschleunigen den üblen Ausgang.

Die Behandlung der durch Herzinfarct und durch idiopathische Herzschwäche auftretenden Störungen ist diätetisch und arzneilich dieselbe. Nur sei bemerkt, dass wir einige Male durch **Aurum jodatum** 4. zeitweilige auffallende Besserung der Beschwerden gesehen haben, hie und da auch durch **Arsenicum jodatum** 4.—5. Gegen lästige Herzerscheinungen passt, ausser **Strophantus** 3., auch **Arnica** 3.

D. **Fettherz** und **fettige Herzdegeneration.** Fettherz nennt man die Ablagerung von Fett am Herzen bei allgemeiner Fettleibigkeit. Zuweilen ist das Herz bei solchen Kranken in eine dicke Fettkapsel eingelagert. Dieser Zustand kann ohne jede Beschwerde für corpulente Personen bestehen. Nicht selten gesellt sich jedoch die bereits S. 95 erwähnte atheromatöse Entartung der Kranzarterien des Herzens hinzu, und es entstehen die unter Myocarditis angegebenen Symptome. Die Behandlung ist unter Fettleibigkeit in Abschn. IX, § 2 angegeben.

Bei fettiger Degeneration des Herzens entsteht das Fett durch eine Ernährungsstörung in den Muskelzellen selbst, und es entwickelt sich dadurch ebenfalls Herzschwäche, zu der sich Circulationsstörungen (Oedem an den Füssen etc.) gesellen können. Dieselbe kann bei allen hochgradigen Anaemieen (Abschn. IX, § 1), nach schweren acuten Infectionskrankheiten, bei chronischen Herzklappenfehlern, bei chronischen Nierenentzündungen, sowie auch bei der Phosphorvergiftung auftreten. Ihre Behandlung fällt also mit der des Grundleidens zusammen.

§ 3. Arteriosklerose und Aneurysma.

Bereits S. 95 haben wir von der kalkigen Entartung oder dem sog. Gefässatherom gesprochen und diese Entartung auch in § 2 dieses Abschnitts wiederholt erwähnt. Dieselbe betrifft ausnahmslos nur das arterielle Gefässsystem bei Personen, welche über das 40. Lebensjahr hinaus sind, und bei sehr alten Personen betrachtet

man die Arterien-Verkalkung überhaupt als keine Krankheit, sondern rechnet sie zu den senilen Involutionsprocessen. Bei derselben verdickt sich zunächst die innere Gefässhaut einer Arterie, und letztere wird nicht blos hierdurch weniger durchgängig, sondern auch dadurch, dass die Arterie selbst in ein hartes, unnachgiebiges, starres Rohr verwandelt wird, und zwar durch Ablagerung von Kalksalzen aus dem Blute. Zuweilen zerfallen einzelne Stellen an diesen Verdickungen und bilden das sog. atheromatöse Geschwür. Werden dessen Producte durch den Blutstrom weiter verschleppt, so entstehen sehr oft embolische Processe (s. S. 5), welche, wenn sie das Gehirn betreffen, Schlagflüsse mit nachfolgender Gehirnerweichung bedingen; (vergl. Abschn. VIII, § 1 B bis D.). Ebenso können Zufälle letzterer Art entstehen, wenn die Gehirnarterien atheromatös entarten und aus kleinen miliaren Aneurysmen Blutergüsse in die Gehirnsubstanz erfolgen. Ferner kann durch thrombotische Verstopfung der Arterien in den Extremitäten die unter dem Namen **Altersbrand (Gangraena veterum)** bekannte, meist der Chirurgie anheimfallende Erkrankung der Zehen entstehen.

Die atheromatöse Gefässentartung zieht, weil der Blutstrom auf Widerstand in dem verengten arteriellen Gefässbezirke stösst, auch das Herz in Mitleidenschaft. Der linke Ventrikel wird deshalb fast immer erweitert und hypertrophisch gefunden. Da gewöhnlich auch die Coronararterien des Herzens atheromatös entarten, so findet sich Herzinfarct (Seite 95) hinzu; und nicht selten entsteht durch Gefässatherom auch die genuine Schrumpfniere (Abschn. IV, § 1 B). Durch den vermehrten Blutdruck vom linken Ventrikel her entstehen ferner diffuse oder umschriebene Erweiterungen (**Aneurysmen**) in gewissen Gefässbezirken; denn während in grossen Gefässen die Intima der Gefässhäute entartet, atrophirt die Media; (bei kleineren jedoch wird letztere hypertrophisch). Die Aneurysmen können bei allen Arterien vorkommen. Für die innere Klinik kommen besonders diejenigen der Aorta (S. 86) in Betracht. Am häufigsten kommt das Aneurysma der Brustaorta vor, und zwar von Apfel- bis über Faustgrösse. Dasselbe kann die verschiedenartigsten Erscheinungen hervorrufen, aber auch ohne jede besondere Beschwerde bestehen, und seine Diagnose kann mitunter Schwierigkeiten bereiten, namentlich wenn gleichzeitig Aorten-Insufficienz besteht. Gewöhnlich ist jedoch schmerzhaftes Klopfen und Pulsiren in dem Aneurysma vorhanden, welches der im folgenden Paragraph beschriebenen Stenocardie ähneln kann und paroxysmenartig auftritt; wenn das Aneurysma grösser wird, so tritt eine pulsirende Geschwulst in der Gegend der zweiten oder dritten Rippe links vom Brustbein hervor; über derselben besteht Dämpfung. Das Aneurysma kann ferner durch Druck auf benachbarte Organe oder Nerven vielfach noch andere Erscheinungen

hervorrufen. Ausserdem ist der Puls an symmetrischen Arterien ungleich, in der linken Körperhälfte — der rechten gegenüber — verspätet. Es kommen ferner Aneurysmen an der Brustaorta, an der Arteria subclavia und Carotis u. s. w. vor. Die Aorten-Aneurysmen enden fast ausnahmslos tödtlich, entweder durch Berstung oder durch die in § 2 D beschriebene dauernde Herzcompensationsstörung.

Sind die Symptome unsicher, ob Arterienatherom besteht, so achtet man besonders auf das Verhalten peripherer, der Betastung zugänglicher Arterien, namentlich der Radialis über dem Handgelenk, der Cruralis in der Schenkelbeuge und der Schläfenarterien. Man fühlt dann die harte, verknöcherte Gefässwand, und namentlich fühlen sich die Schläfenarterien rigide an und verlaufen geschlängelt. Der Puls ist meist verlangsamt.

Die **Behandlung** dieser Arterienentartung ist in diätetischer Hinsicht ganz genau dieselbe, wie die der Herzfehler, (Seite 96) und es können symptomatisch auch die dort genannten Mittel zur Verwendung kommen, weil man specifische, auf diese Entartung wirkende Mittel nicht kennt. Constantin Hering empfahl besonders den reichlichen Genuss von Buttermilch, weil diese die Kalksalze im Blute in Lösung erhält. Hingewiesen sei jedoch auf gewisse Jodpräparate: **Kalium jodatum, Arsenicum jodatum, Plumbum jodatum, Aurum jodatum, Strontium jodatum.** Chirurgische Behandlung (Galvanopunctur, Acupunctur, Compression mittelst Pelotte, Unterbindung der Carotis) — die mitunter bei kleineren peripheren Aneurysmen hülfreich gewesen ist, — kann versucht werden.

§ 4. Neurosen des Herzens.

a. Herz- oder Brustbräune, Stenocardie, Angina pectoris.

Man versteht hierunter einen Symptomen-Complex, welcher bereits früher erwähnte Herzfehler (Herzinfarct, Aorten-Insufficienz u. s. w.) begleiten kann, der aber auch als ein rein nervöses Herzleiden, namentlich bei Männern, welche viel Tabak rauchen, beobachtet wird. Ueber das Zustandekommen dieser Neurose haben die Patho-Physiologen verschiedene Theorieen aufgestellt und darauf hin eine vasomotorische, eine regulatorische und eine cardiocentrisch-gangliöse Stenocardie unterschieden; doch ist keine derselben sicher begründet und noch weniger geeignet, die Behandlung zu beeinflussen. Letztere ist, wie die Erfahrung lehrt, leider nicht immer eine erfolgreiche. Denn die stenocardischen Anfälle kehren doch nach kürzerer oder längerer Zeit wieder. Dieselben bestehen in plötzlich auftretenden Schmerzanfällen in der Herz-

gegend, namentlich am unteren Brustbein, welche nach der linken, seltener nach der rechten Schulter ausstrahlen und zuweilen sich auf den ganzen Plexus brachialis (Abschn. VIII, § 2, H, 1) erstrecken. Dabei besteht das Gefühl von Angst und Beklemmung (sog. **Praecordialangst**); die Athmung ist meist unregelmässig, entweder beschleunigt oder verlangsamt; die Haut ist im Anfang oft blass und kühl, während zu Ende des Anfalles reichlicher Schweiss auftritt; ebenso ist die Herzthätigkeit unregelmässig, bald schwach, bald aussetzend, bald kräftig und beschleunigt. Derartige Anfälle dauern mitunter nur wenige Minuten, mitunter aber auch $^1/_4$—$^1/_2$ Stunde und länger. Manche Kranke leiden täglich daran; Andere bleiben mitunter wochen- und monatelang davon verschont.

Behandlung. Auch diese Kranken müssen die Seite 96 erwähnte Herzdiät beobachten, und Männer müssen dem Tabakgenusse gänzlich entsagen. Beim Anfalle nützt manchen Kranken das kräftige Riechen an Kampher-Spiritus, oder einige Tropfen dieses Mittels auf Zucker genommen; bei Anderen bewähren sich einige Gaben **Glonoinum** 5., oder — bei länger dauernden Anfällen — alle 5 Minuten eine Gabe **Nitrum** 2. Die zur gänzlichen Beseitigung dieses Leidens empfohlenen Mittel sind unsicher, und wir tragen Bedenken, dergleichen in positiver Weise zu empfehlen, obgleich in der homöopathischen Literatur sich genug derartige Hinweise finden. Man versuche, wenn kein Tabakmissbrauch vorlag, zunächst **Aurum muriaticum natronatum** 3., dann **Stibium arsenicosum** 4. und **Zincum valerianicum** 4. Liegt Tabakmissbrauch vor, so ist zunächst **Nux vomica** 3. am Platze, und dann **Tabacum** 6. Bei Complicationen mit Herzfehlern stehen natürlich die Seite 97 u. ff. genannten Mittel, von denen **Cactus grandiflorus** 2. in erster Reihe genannt zu werden verdient, obigen Mitteln voran. Farrington macht auf **Argentum nitricum** 4., auf **Cimicifuga** 3. (wenn das Gefühl vorhanden, als sei der Arm fest an den Körper gebunden) und auf **Naja tripudians** 12. (wenn beim Anfalle markirte Stirn- und Schläfenkopfschmerzen vorhanden) aufmerksam. Heinigke empfiehlt **Oleander** 3.

In Frage kommen noch: **Aconitum** 3., **Digitalinum** 6., **Arsenicum** 6., **Arnica** 3., **Cuprum** 6., **Spigelia** 3., **Lachesis** 12., **Crotalus** 12. u. A.

b. Nervöses Herzklopfen, Palpitatio cordis.

Die Zahl der in jeder Minute erfolgenden Herzpulsationen beträgt bei Gesunden im mittleren Lebensalter 70—75—80. Erhöht wird dieselbe durch die mannigfachsten Einflüsse, durch körperliche Anstrengung, durch Gemüthsbewegungen u. s. w., und die Thätigkeit des Herzens kann dadurch vorübergehend eine so heftige werden, dass der Herzspitzenstoss die Brustwand erschüttert.

Aber auch bei verschiedenen anderen, das Herz nicht selbst betreffenden Erkrankungen, namentlich solchen, welche mit Fieber verbunden sind, kann sich Herzklopfen bemerkbar machen. Von diesen Zufällen, die wie die ersteren keiner Behandlung bedürfen, oder deren Behandlung wie bei der zweiten Kategorie mit derjenigen des Grundleidens zusammenfällt, ist hier so wenig die Rede, wie von dem Herzklopfen, welches von den in früheren Paragraphen besprochenen organischen Herzerkrankungen abhängig ist. Nur das sog. nervöse Herzklopfen soll hier besprochen werden, also Anfälle von heftigem Herzklopfen, die meist mit dem Gefühle von Beängstigung und von Zusammenschnürung in der Herzgegend verbunden sind, und wo trotz wiederholter ärztlicher Untersuchungen kein Herzfehler, sowie keine andere Erkrankung, welche das Herzklopfen reflectorisch hervorzurufen im Stande ist, entdeckt werden konnte. Diese Zufälle kommen oft bei nervösen und blutarmen Personen vor, und es bedarf bei diesen oft nur einer sehr geringen Veranlassung, durch die ein Anderer nicht im mindesten berührt wird, um dieselben hervorzurufen, sodass man eine characteristische Herznervenschwäche annehmen kann. Eine besondere Form derartiger Anfälle ist die, ohne eine Veranlassung auftretende **Tachycardie.** Bei dieser — die übrigens auch organische Herzfehler zuweilen begleitet, — tritt urplötzlich eine Beschleunigung der Herzthätigkeit bis zu 200 und mehr Schlägen auf, die eine viertel bis halbe Stunde und noch länger anhält. Die Kranken werden dadurch oft ohnmächtig, und meist erst nach Ausbruch reichlichen Schweisses, oder mit einer reichlichen, wasserhellen Harnentleerung, tritt wieder Wohlsein ein. Nachdem der Anfall vorüber ist, können die Patienten oft tage-, wochen- und monatelang ganz gesund sein.

Behandlung. Beim Anfalle selbst sorge man für frische Luftzufuhr, mache kühle Compressen auf's Herz und bringe den Kranken in eine halbsitzende Lage. Ist der Kopf und das Gesicht heiss und geröthet, der Puls voll und noch zählbar, so gebe man alle 5 Minuten **Aconitum** 3., während man, wenn der Puls wellenartig ineinander läuft oder arythmisch ist, **Spigelia** 3. verwendet. An Stelle der genannten Mittel passen in manchen Fällen auch **Belladonna** 3., **Coffea** 3.—6., **Sumbulus moschatus** 3., **Gelsemium**, **Digitalis** oder **Cannabis** 3. bei Besserung des Herzklopfens in der Ruhe und Verschlimmerung selbst bei langsamem Umhergehen (Farrington). Ist das Gesicht dagegen bleich und kühl, die Extremitäten kalt, so passt **Veratrum** 3. Gegen Tachycardie wird von Heinigke **Oleander** 3. empfohlen. Die ursächliche Behandlung, nach Aufhören des Anfalles, richtet sich besonders gegen sonst vorhandene Störungen, z. B. gegen Magen- und Darmleiden, Gebärmuttererkrankungen, Blutarmuth, Bleichsucht u. s. w. Bei Männern

ist darauf aufmerksam zu machen, dass Tabakmissbrauch häufig Ursache des Herzklopfens ist. Lassen sich keine Ursachen ermitteln, so ist **Strophantus hispidus** 4.—3., täglich 3 Mal fünf Tropfen genommen, das beste Herztonicum.

Anhang.

Einige seltener vorkommende Erkrankungen der Circulationsorgane sind:

Herzbeutelwassersucht (Hydropericardium), als Theilerscheinung allgemeiner Wassersucht, meist zum Tode führend. Man verwendet besonders **Arsenicum, Veratrum, Bryonia, Scilla** u. s. w.

Haemopericardium (Bluterguss in den Herzbeutel) durch Berstung von Aneurysmen, und **Pneumopericardium (Luftansammlung im Herzbeutel)** nach Verwundungen, — beide tödtlich.

Brand der Alten (Gangraena senilis, Seite 100) durch atheromatöse Gefässentartung an den Zehen entstehend. Derselbe erfordert chirurgische Behandlung; innerlich: **Secale cornutum, Apis, Arsenicum album, Arsenicum jodatum.**

Zweiter Abschnitt.

Krankheiten der Verdauungsorgane.

Dieselben umfassen die Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle, der Zunge und der Zähne, der Speiseröhre, des Magens und des Darmcanales, der Bauchspeicheldrüse, der Leber und Gallenblase, der Milz, der Gekrösdrüsen und des Bauchfelles (Peritoneum).

Einleitung.

Die Verdauungsorgane dienen der Aufnahme und Verarbeitung der Nahrungs- und Genussmittel; sie verwandeln die aufgenommenen Nährstoffe in eine zur Aufnahme in das Blut geeignete Form und führen das zur Verdauung Unbrauchbare oder unverdaut Gebliebene als Koth (Faeces) durch den After wieder aus dem Körper. Die beigegebene Figur 25 giebt eine schematische Uebersicht dieser Organe; die Leber ist in derselben, damit die unter ihr liegenden Theile des Darmes und Magens, sowie die Gallenblase sichtbar werden, nach oben umgeschlagen. Die in der Mund- und Rachenhöhle liegenden Organe dienen zur Aufnahme, zum Kauen, Einspeicheln und Verschlucken der Speisen. Von hier aus gelangen sie durch den Schlundkopf und die Speiseröhre in den **Magen (Stomachus)**. Die Eingangsöffnung des letzteren heisst **Magenmund (Cardia)**, die Ausgangsöffnung nach dem Darm hin heisst **Pförtner (Pylorus)**. Der sich hier anschliessende Darmtheil heisst **Dünndarm**. In den ersten Abschnitt desselben, den **Zwölffingerdarm (Duodenum)** ergiesst die **Leber (Hepar)** ihr Secret, die **Galle**, ebenso auch die **Bauchspeicheldrüse** (das **Pancreas**) den Bauchspeichel. Hieran schliesst sich der zum Dünndarm gehörige **Leer-** und **Krummdarm (Jejunum** und **Ileum)**. Von hier ab

geht der Dünndarm in den **Dickdarm** über, welcher in den **Blinddarm (Coecum), Grimmdarm (Colon)** und **Mastdarm (Rectum)** eingetheilt wird. Letzterer endet mit dem, mit kräftiger ringförmiger Schliessmusculatur versehenen **After (Anus).** Vom Dünndarm ist der Dickdarm durch die **Grimmdarmklappe (Valvula Bauhini)** geschieden. Die in den Magen gelangten Speisen werden durch den von den Magenlabdrüsen abgesonderten sauren **Magensaft,** welcher aus Pepsin, Lab, Pepton, Salzsäure, Calcium-, Magnesium- und Eisenphosphat etc. besteht, unter gleichzeitigem Zufluss von Schleim aus den Schleimdrüsen des Magens, in **Speisebrei (Chymus)** umgewandelt, in welchem die genossenen Eiweissstoffe oder Albuminate zu Peptonen verarbeitet werden. Ausserdem zerstört der Magensaft Fäulnissfermente in den genossenen Nahrungsmitteln. Aus dem Magen gelangt der Chymus in den Zwölffingerdarm, wo sich ihm der von der Leber abgesonderte Saft, die Galle, der Saft der Bauchspeicheldrüse und, in kleineren Mengen, der Saft der **Brunner'schen** und **Lieberkühn'schen Darmdrüsen** beimischt. Der saure Chymus wird durch diese Beimischungen alkalisch; durch die Galle wird das Fett im Speisebrei gelöst; durch den Pankreassaft werden die Albuminate in Tryptone, die stärkemehlhaltigen Substanzen in Zucker verwandelt, und die von der Galle gelösten Fette in

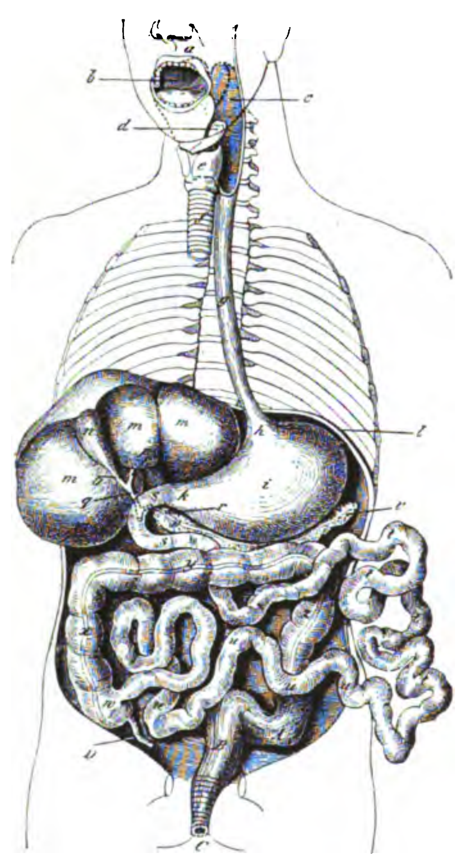


Fig. 25. **Schematische Uebersicht der Verdauungsorgane (nach Heitzmann.)**

a Mund. *b* Mundhöhle. *c* Rachenhöhle. *d* Kehldeckel. *e* Kehlkopf. *f* Luftröhre. *g* Speiseröhre. *h* Magenmund. *i* Magen. *k* Pförtnertheil des Magens. *l* Zwerchfell. *m* Leber. *n* Gallenblase. *o* Gallenblasengang. *p* Ausführungsgang der Leber. *q* Gemeinschaftlicher Gallengang. *r* Bauchspeichelgang. *v*, *v* Bauchspeicheldrüse. *s*, *s* Zwölffingerdarm. *t*, *t* Leerdarm. *u*, *u* Krummdarm. *w* Blinddarm, mit *D*, dem Wurmfortsatze. *x* Aufsteigender Grimmdarm. *y* Quergrimmdarm. *z* Absteigender Grimmdarm. *A* Flexura sigmoidea (S. romanum). *B* Mastdarm. *C* After.

Fettsäuren und Glycerin gespalten. Der Chymus wird dadurch zum Theil in eine milchige Flüssigkeit, welche man **Chylus** nennt, verwandelt. Der stets ziemlich flüssige Inhalt des Zwölffingerdarmes wird durch die peristaltischen Bewegungen des Darmes, soweit der erstere nicht, wie weiter unten bemerkt, zur Resorption gelangt, in den Dünndarm weiter befördert und gelangt dann in den Dickdarm. Seine Reaction ist schon auf diesem Wege wieder schwach sauer geworden und wird zuletzt durch die überschüssigen Fettsäuren ganz sauer; gleichzeitig wird er durch Wasserresorption immer mehr eingedickt und schliesslich periodisch, aus dem Endtheile des Dickdarmes, dem Mastdarm, durch den After entleert. Die Braunfärbung des Kothes rührt von den Zersetzungsproducten des Gallenfarbstoffes her. Die **Darmgase (Flatus)** bestehen namentlich aus Kohlensäure, Kohlenwasserstoff, Wasserstoff und Spuren von Schwefelwasserstoff, und rühren von der Milch- und Buttersäuregährung im Darminhalte her.

Die Aufsaugung assimilirbarer Nahrungsbestandtheile erfolgt durch Diffusion und Osmose theils im Magen, theils im Dünndarm. Der Dünndarm hat, namentlich in seinem Duodenaltheile, zahlreiche Zotten (Fig. 26), deren jede aus einem Bindegewebskörper besteht, welcher mit einer einfachen Schicht cylindrischer Zellen überzogen ist. Die Zotten zeigen ein centrales Chylusgefäss und ein Blutcapillarnetz unmittelbar unter dem Epithel. Sie bilden die Anfänge der um den Dünndarm herum zahlreicher als an irgend einem anderen Theile des Verdauungsapparates vertretenen Lymphgefässe (oder Saugadern), die den aufgesogenen milden und milchigen Chylus zunächst zu den Lymphdrüsen führen, welche in der Bauchhöhle verschiedene Geflechte (Lendengeflecht, Gekrösdrüsengeflecht etc.) bilden. Andere, demselben Gefässsystem angehörige Kanäle und Drüsen verzweigen sich durch den ganzen Körper und wurzeln mit ihren Ursprüngen im Capillargefässsystem. Sie führen den Zellen theils die aus dem Blute transsudirten Nährstoffe zu, theils nehmen sie die nicht mehr assimilirbaren Endprodukte weg. Sie vereinigen sich zu zwei grossen Stämmen, dem **Milchbrustgang (Ductus thoracicus)** und dem **Ductus lymphaticus,** aus denen sich die Lymphe — eine aus Plasma und Lymphkörperchen (welche den in Abschnitt IX, Einleitung, genannten weissen Blutkörperchen ähneln und wahrscheinlich mit diesen identisch sind) bestehende Flüssigkeit — in das Blut ergiesst. Der Ductus thoracicus mündet in die linke Vena anonyma, der D. lymphaticus in die rechte. Im Magen werden nicht vom Darm zu verdauende Nahrungsmittel resorbirt. Es sind dies die Eiweisskörper; ihre Spaltungsproducte

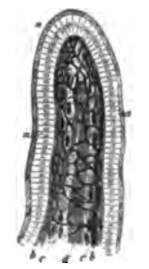


Fig. 26. **Darmzotte.** *a* Cylinderepithel. *b* Capillarnetz. *c* Glattes Muskelgewebe. *d* Chyluskanal.

(Peptone etc.) diffundiren in die Blutcapillaren und werden aus diesen unmittelbar vom Blute aufgenommen. Die Resorption von Traubenzucker und gewissen Kohlehydraten beginnt schon in der Mund- und Rachenhöhle nach dem Hinzutritt von Mundspeichel. Wasser und Salze werden ebenfalls zum Theil schon von den Capillaren der Mund- und Rachenhöhle und im Uebrigen von allen Theilen des Verdauungstractus aufgesogen. An der Verdauung hat neben dem Pancreas die **Leber** einen wesentlichen Antheil; sie ist ein gefässreiches drüsiges Organ, welches mit einem Reservoir für die Galle, der **Gallenblase,** versehen ist. Die Leber ist in den venösen Blutstrom eingeschaltet, welcher vom Darm zum Herzen führt; sie regulirt deshalb die Zusammensetzung des Blutes und hält schädliche Stoffe aus demselben zurück oder wandelt sie in unschädliche Verbindungen um. (Näheres Seite 80 und in § 6 unter Leberleiden). In der Milz werden, wie man annimmt, die rothen Blutkörperchen eingeschmolzen und regenerirt. Im Uebrigen ist auf dem Gebiete der Physiologie der Verdauungsorgane, und speciell der Milz, noch Manches Hypothese.

Das **Peritoneum** kleidet als seröse Haut die Bauchhöhle aus und bildet zwischen seinen beiden Blättern das **Cavum peritonei (Bauchfellraum),** welches durch eine geringe Menge seröser Flüssigkeit die Oberfläche der Organe, die vom Peritoneum umkleidet sind, glatt und schlüpfrig erhält, wodurch sie leichter verschiebbar werden.

Untersuchungsmethoden.

Der **speciellen Untersuchung** der Verdauungsorgane muss, wenn es möglich ist, eine eingehende Befragung des Kranken über seine subjectiven Empfindungen vorausgehen. Man erkundigt sich: ob Störungen des Appetites, Veränderungen des Geschmackes, u. s. w. bestehen, ob das Kauen, Einspeicheln und Schlingen normal vor sich geht. Man fragt, ob und welche Schmerzen und an welchen Stellen dieselben auftreten, zu welchen Zeiten sie sich bemerkbar machen, wodurch sie gebessert oder verschlimmert werden: ob das Gefühl von Sättigung oder Leere vorhanden, ob Ekel und Uebelkeit, Schlucksen, Aufstossen, Erbrechen, Empfindlichkeit und Druck nach dem Essen, Soodbrennen besteht; wie der Stuhl beschaffen ist u. s. w. Dann schreitet man zur Besichtigung der sichtbaren Theile nach den bereits S. 87 und 22 gegebenen Vorschriften.

Die übrigen Theile der Verdauungsorgane sind bis zum After und einem Theile des Mastdarms, wovon bereits Seite 27 die Rede war, der Besichtigung nicht zugänglich. Höchstens kann man sich aus der localen Vorwölbung einzelner Partieen des Bauches einige Schlüsse erlauben. Von der localen Besichtigung der Speiseröhre mit dem Oesophagoskop, oder des Magens mit dem

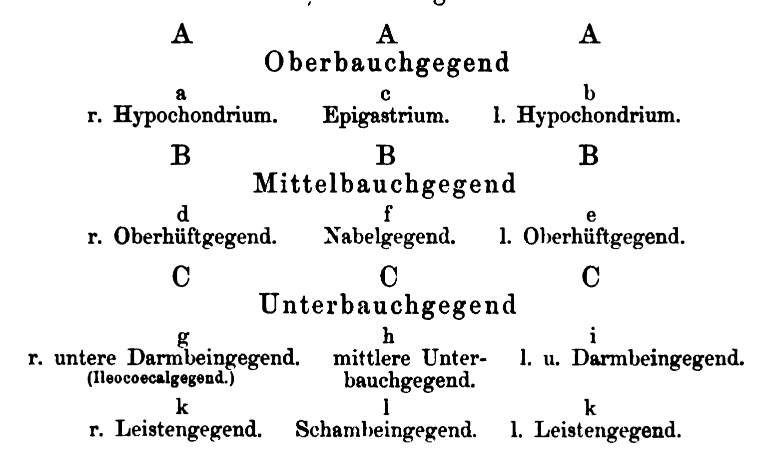
Gastroskop. dürfen wenigstens die meisten Aerzte deshalb absehen, weil dadurch für die Behandlung nichts gewonnen wird. Die Hauptsache bleibt also die Palpation und Percussion des Bauches, neben sorgfältiger Beachtung etwa vorhandener Schmerzen oder functioneller Störungen. Man muss aber hierbei immer daran denken, dass nur ein Theil der Verdauungsorgane der objectiven Untersuchung zugänglich ist, denn die nach hinten und seitlich, sowie ein Theil der nach oben im Brustkorbe liegenden Organe sind nicht sicher zu palpiren und zu percutiren. Ausserdem sind Magen und Darm Hohlorgane mit sehr wechselndem Füllungszustande, der durch Nahrungsaufnahme und Kothabgang beeinflusst wird, sodass selbst unter normalen Verhältnissen die in den Büchern befindlichen topographisch-anatomischen Angaben nicht auf jeden Gesunden, geschweige denn auf Kranke passen. Weiterhin beeinflusst das beim Athmen auf- und absteigende Zwerchfell die Untersuchung. Endlich enthält die Bauchhöhle auch die inneren Harnorgane (Nieren, Harnleiter und Blase) und bei Frauen die weiblichen Geschlechtsorgane. Auch diese Organe können krankhaft verändert sein, und da sie in geschwelltem Zustande die Verdauungsorgane belästigen und deren Functionen stören, so kann zuweilen ein ganz anderes Uebel ein Leiden des Verdauungs-Apparates vortäuschen. Nun rechne man weiter hinzu, dass gewisse Erkrankungen der Verdauungsorgane selbst Verschiebungen der Lage der einzelnen Theile zu einander hervorrufen können, und man wird begreifen, dass man recht oft in complicirteren Fällen, wo es sich nicht um einfache Magen- und Darmkatarrhe handelt, bei der Untersuchung alles sehr genau abwägen und vergleichen muss, um keine Fehldiagnose zu stellen. Aber auch in einfachen, scheinbar leicht zu constatirenden Fällen muss man vorsichtig sein. Herz- und Lungenkranke, die von der Existenz ihres Grundübels oft keine Ahnung haben, klagen nicht selten nur über Verdauungsstörungen, und namentlich verbirgt sich die Tuberculose der Athemwege bei jüngeren Personen öfters unter dem Bilde einer chronischen Dyspepsie und Anaemie. In diesen Fällen nur symptomatisch die Dyspepsie zu behandeln und die Lungenerkrankung nicht zu berücksichtigen, kann für den Patienten also sehr verhängnissvoll werden. — Brechreiz und Erbrechen kommt bei vielen Magenstörungen, aber auch bei gewissen Gehirnaffectionen und bei der chronischen Nierenentzündung, wenn sich Uraemie (Seite 12) einstellt, vor. Man darf also bei der objectiven Untersuchung nicht oberflächlich verfahren, so wenig als man bloss symptomatisch behandeln darf. Namentlich muss man erbrochene Massen genau besichtigen und untersuchen, weil ja auch Vergiftungen — absichtliche und unabsichtliche — vorkommen. Man achte also:

a) **Bei erbrochenen Massen** auf ihre Menge, Aussehen, Farbe, Geruch und Reaction. Die Reaction ist meistens sauer, auch wenn kein Säureüberschuss vorhanden ist, sodass blaues Lackmuspapier geröthet wird. Bei normalem Säuregehalt (S. 41) wird rothes Congopapier blau. Besteht das Erbrochene nur aus Schleim, so ist es wasserhell oder grau. Rothe oder braune Färbung wird, wenn kein Nahrungsmittel dieser Farbe das Erbrochene färbt, immer durch Blut hervorgerufen. Kaffeesatzähnlich braun ist das Erbrochene, wenn der saure Magensaft länger auf in den Magen ergossenes Blut einwirkte; grün ist es durch Beimengung von Galle, welche durch die antiperistaltischen Bewegungen des Darmes nach rückwärts gelangte; gelb bis gelbbraun und nach Koth riechend durch Koth, welcher auf dieselbe Weise bei Verschluss des Darmrohres in den Magen gelangte. — Zweifel können bei Bluterbrechen entstehen, ob das Blut aus dem Magen oder den Athemwegen stammt. In letzterem Falle ist es meist hellroth, schaumig und reagirt nicht sauer. Bei vielen **Vergiftungen** kommt Erbrechen vor.

b) **Beim Stuhlgang** achte man auf das Verhältniss der abgegangenen Kothmassen und auf die Zeiträume, in welchen dieselben abgesetzt werden; ob sie flüssig, dünnbreiig, dickbreiig, geformt oder von sehr fester Consistenz sind. Ist der Koth bleistiftartig geformt oder platt gedrückt, so können Verengerungen im Darm vorhanden sein, meist krebsiger Art. Sehr feste Kothballen findet man

bei langdauernder Verstopfung. Normaler Koth enthält 75 % Wasser; eine Verminderung des Wassergehaltes bedingt die feste Consistenz; eine Vermehrung desselben ruft den dünnbreiigen, flüssigen Stuhl oder Durchfall hervor. Letzteres geschieht durch Beschleunigung der Darmperistaltik, sodass der flüssige Inhalt des Dünndarmes nach seinem Durchtritt in den Dickdarm, wo ein grosser Theil seines Wassergehaltes aufgesogen wird, nicht resorbirt werden konnte. Normaler Koth ist braun; bei kleinen Kindern goldgelb. Braunroth oder theerartig schwarz sind bluthaltige Stühle. Nach dem Gebrauch von Eisenpräparaten oder nach Genuss von Heidelbeeren zeigen die Stühle eine ähnliche Farbe. Schwarzgrüne Stühle finden sich bei Neugeborenen (durch Beimengung des Kindspeches). Grüne Stühle kommen bei verschiedenen Affectionen des Zwölffingerdarmes (durch reichliche Gallenabsonderung) vor. Graue oder weisse, thonartige, meist sehr übelriechende Stühle, kommen bei behinderter Gallenabsonderung (Leber- und Gallenblasenkrankheiten) vor und sind gewöhnlich mit Gelbsucht verbunden. — Wasserhelle oder graue dünnflüssige Stühle kommen bei acuten Darmkatarrhen und namentlich bei der Cholera vor. — Eine häufige Beimengung zum Koth ist Schleim. Derselbe ist entweder innig mit dem Koth vermischt, oder es gehen grössere Schleimflocken ab, welche, wie z. B. bei Durchfällen und Cholerine, in den flüssigen Dejectionen schwimmen, oder harten Koth überziehen. Eiter in grösseren Mengen findet sich nur, wenn ein Abscess in den Darm durchbrach; bei Eiterungsprocessen im Darme selbst werden nur kleinere Mengen abgesetzt. Eiweiss-Stuhl findet sich bei Ruhr und Typhus (s. S. 40 wegen Eiweissreaction). Reines, unzersetztes Blut wird nur bei solchen Erkrankungen ausgeschieden, die im unteren Theile des Dickdarms (Ruhr) oder im Mastdarm ihren Sitz haben (Haemorrhoiden).

Bei der objectiven Untersuchung der Verdauungsorgane ist, nach der Inspection, die Palpation und Percussion die Hauptsache. Es sei jedoch wiederholt daran erinnert, dass nur jene Theile dieser Organe einer solchen Untersuchung zugänglich sind, welche der vorderen Bauchfläche und dem unteren Abschnitt des Thorax anliegen. Um über die Lage der Baucheingeweide informirt zu sein, haben die topographischen Anatomen die gedachten Flächen in bestimmte Districte eingetheilt, welche auf Tafel A (zwischen Seite 24 und 25) näher angedeutet sind.



A	A	A
	Oberbauchgegend	
a	c	b
r. Hypochondrium.	Epigastrium.	l. Hypochondrium.
B	B	B
	Mittelbauchgegend	
d	f	e
r. Oberhüftgegend.	Nabelgegend.	l. Oberhüftgegend.
C	C	C
	Unterbauchgegend	
g	h	i
r. untere Darmbeingegend. (Ileocoecalgegend.)	mittlere Unterbauchgegend.	l. u. Darmbeingegend.
k	l	k
r. Leistengegend.	Schambeingegend.	l. Leistengegend.

Besondere Aufmerksamkeit erheischt, neben dem Magen und der Leber, die rechte untere Darmbeingegend (Ileocoecalgegend), welche nicht selten der Sitz selbständiger Krankheitsprocesse ist. An der Rückseite des Rumpfes können endlich auch noch die beiden Lenden- und Lumbalgegenden (siehe Tafel B zwischen Seite 24 und 25) bei Erkrankungen der Verdauungsorgane in Frage kommen.

Bei der Inspection des Abdomen achtet man auf dessen Form, ob allgemeine Vorwölbung durch Fettleibigkeit oder durch Darmgase oder durch Gas- oder Exsudationsansammlung im Peritonealsack, ob locale Vorwölbung der Magengegend, der Lebergegend, des Hypogastriums u. s. w. sichtbar ist; ferner auf die von der Athmung abhängigen Bewegungen, auf die von der Herzthätigkeit abhängige Pulsation im Epigastrium, auf peristaltische Bewegungen des Magens und Darmes, die jedoch nur bei mageren Personen sichtbar werden.

Die Palpation nimmt man mit den flach auf die Bauchwand gelegten Händen und leicht gekrümmten Fingern vor, während man den Patienten auffordert, ruhig und gleichmässig mit etwas offenem Munde zu athmen. Sind die Bauchdecken zu gespannt, so lässt man in der Rückenlage die Beine stark anziehen.

Die Percussion wird, wie auf S. 25 angegeben, vorgenommen, und zwar stets nach der Palpation, nachdem man sich über die Lage der Baucheingeweide in nachstehender Reihenfolge informirt hat (s. Fig. 27, S. 112):

Magen. Derselbe liegt im linken Hypochondrium und im Epigastrium. Doch liegt nur ein Theil des Magens direct an der Abdominalwand und links an der Thoraxwand. Der Pförtnertheil des Magens wird vielmehr von der Leber überdeckt; die Portio cardiaca theilweise vom linken Leberlappen, der Lunge und dem Herzen. Seine palpablen Theile sind in normalem Zustande glatt, elastisch und für den palpirenden Finger nachgiebig und schmerzfrei. Bei mittlerer Füllung des Magens ist der Percussionsschall tympanitisch; bei Füllung nur mit festen oder flüssigen Massen, ohne Gasbeimischung, leer. Man berücksichtigt deshalb bei der Untersuchung, ob der Kranke noch nüchtern ist, wann und wie viel er zuletzt gegessen oder getrunken hat etc. Genauen Aufschluss über die Magengrenzen, namentlich die untere, erhält man durch gasige Auftreibung des Magens, indem man rasch hintereinander zwei Gläser (à 200 Gr.) Sodawasser trinken oder ein englisches Brausepulver einnehmen lässt. Doch sei man bei solchen, den Kranken nicht selten belästigenden Untersuchungen vorsichtig.

Leber. Dieselbe liegt hauptsächlich im rechten Hypochondrium, ragt aber mit ihrem linken Lappen, den Magen überdeckend, bis über die Mittellinie des Epigastriums hinaus. Sie ist nur an den Stellen palpabel, wo sie nicht unter den Rippen liegt, also von der eigentlichen vorderen Bauchwand überdeckt wird. Sie wird hauptsächlich am unteren Rand palpirt, den man bei schlaffen Bauchdecken umgreifen und den man auch dadurch von anderen Baucheingeweiden unterscheiden kann, dass er bei der Respiration, dem Zuge des Zwerchfells folgend, auf- und absteigt. Dieser Umstand ist besonders für die Diagnose aller von der Leber ausgehenden Geschwülste wichtig, und wenn man auf diese respiratorische Verschiebung achtet, so können Verwechselungen mit anderen Geschwülsten nicht so leicht vorkommen. Die Oberfläche der normalen Leber ist stets glatt, von mässig fester Consistenz. Auch ist sie schmerzlos bei Druck. Der Percussionsschall ist bei den nicht von anderen Organen überlagerten Theilen der Leber gedämpft und leer, und geht rechts vorn, seitlich und hinten nach oben in den lufthaltigen Lungenton, nach unten vorn und seitlich in den tympanitischen Darmton, hinten und unten in die rechte Nierendämpfung über. Die absolute Leberdämpfung (in Fig. 27 ist die absolute mit der relativen Leberdämpfung wiedergegeben;

die relative Dämpfung beginnt in der Mamillarlinie schon von der 4. Rippe und geht dann am unteren Rande der 6. Rippe in die praktisch wichtige absolute Dämpfung über) reicht normal in der rechten Körperhälfte ungefähr in der Mamillarlinie vom unteren Rande der 6. Rippe bis zum unteren Rippenbogen, in der Axillarlinie von der 7. Rippe ebenfalls bis zum unteren Rippenbogen, resp. bis zum unteren Rande der 10. Rippe nach abwärts. Da, wo der untere rechte Leberrand unter dem rechten Rippenbogen zum Vorschein kommt, prominirt an demselben der Fundus der Gallenblase. In der linken Körperhälfte ist die obere Grenze des linken Leberlappens nicht durch Percussion zu ermitteln, da sie in den Herzdämpfungsbezirk (Seite 85) übergeht und die Leber von der Lunge überlagert wird.

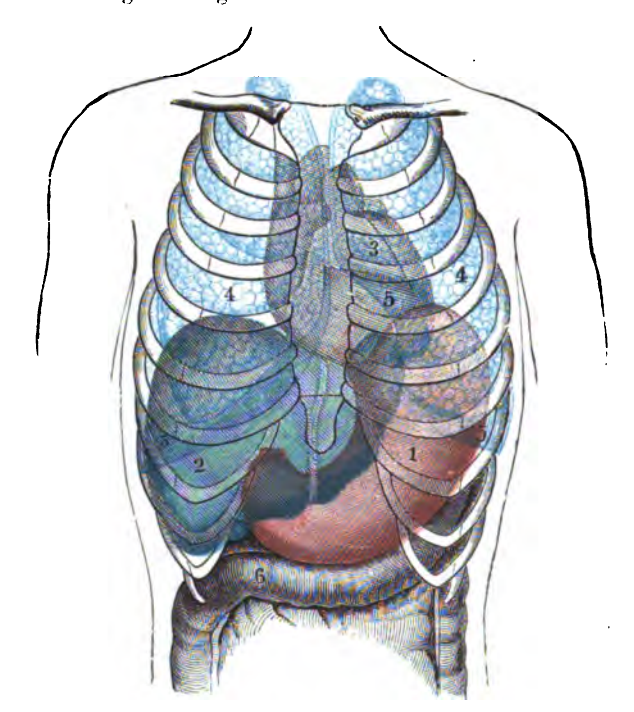


Fig. 27.
1. Magen. 2. Leber (relative und absolute Dämpfung). 3. Herz. 4. Lunge. 5. Complementärer Pleuraraum. 6. Quergrimmdarm.

Milz. Die normale Milz, welche nur mit der Hälfte ihres Volumens an der hinteren linken Wand des Thorax liegt, entspricht mit ihrem oberen Rande dem oberen Rande der 9., mit ihrem unteren Rande dem unteren der 11. Rippe. Bei normalem Verhalten ist sie der Palpation nicht zugänglich. Percutorisch geht der gedämpfte Schall über der Milz etwa zwei Finger breit von der Wirbelsäule und nach oben und seitlich nach vorn in hellen Lungenton über. Abwärts grenzen Magen und Colon an die Milz und machen die an und für sich schon schwierige Feststellung der absoluten Milzdämpfung unsicher. Man percutirt den zu Untersuchenden entweder stehend oder in der Diagonallage, wobei derselbe den linken Arm über den Kopf legt. Ueberhaupt

tritt dieses Organ nur in vergrössertem Zustande, dann aber auch sehr deutlich hervor; denn bedeutende Milzanschwellungen können bis zur linken Darmbeingrube herab das Abdomen ausfüllen. (Vgl. auch Seite 27.)

Darm u. s. w. Der Zwölffingerdarm liegt ganz an der Hinterwand in der Bauchhöhle und ist vom Magen und von der Leber bedeckt. Die übrigen Theile des Dünndarmes liegen vorzugsweise in der Nabel- und den Lendengegenden, sowie in der linken Inguinalgegend und dem Hypogastrium. Wegen der grossen Beweglichkeit dieses Darmabschnittes und der anderen Organe im Bauche, und da z. B. die gefüllte Blase oder der mit Kothmassen gefüllte Dickdarm ihn vorübergehend aus seiner normalen Lage verdrängen können, ist die genaue Feststellung desselben an Lebenden nicht möglich und auch nur selten nöthig. Am Anfange des Dickdarmes liegt der Blinddarm mit dem Wurmfortsatze in der Ileocoecalgegend. Von hier aus steigt das Colon bis zum tiefsten Theil des Rippenbogens und verliert sich hinter dem rechten Leberlappen, sodass seine Flexur hinter diesem liegt und sich dann in den Quergrimmdarm (Colon transversum) umschlägt, der, im Bogen von rechts nach links ziehend, oberhalb des Nabels liegt und sich zwischen Magen und Milz schiebend und abermals umbiegend, (linke Flexur) an der Hinterwand der Abdominalhöhle herab bis in die linke Darmbeingegend zieht und dort in das S. romanum und den Mastdarm übergeht. Bei normalem Verhalten sind die den Darm bedeckenden Theile des Bauches überall weich, nicht gespannt und bei Druck nicht schmerzhaft. Man achte bei der Untersuchung namentlich auf das Verhalten der Ileocoecalgegend (wegen typhlitischer Processe), auf die Leistengegenden und die Schenkelbögen wegen etwa vorhandener Darmbrüche; bei Spannung und Anschwellung des Bauches auf etwa vorhandene Fluctuation oder Undulation, indem man mit den Fingerspitzen gegen die eine Bauchseite stösst, während man die andere Hand flach an die andere Bauchseite legt. Mit der Diagnose von Neubildungen und Geschwülsten im Bauche muss man vorsichtig sein, und namentlich muss man bei Frauen auch alle sonst noch in Betracht kommenden Umstände, worüber in Abschnitt VII die Rede sein wird, erwägen. Selbst sehr erfahrenen Leuten sind da schon schlimme Irrthümer begegnet. Namentlich muss der Anfänger in der Praxis sich hüten, aus einer fühlbaren härtlichen Geschwulst im Abdomen gleich auf eine Neubildung zu schliessen, denn zuweilen besteht diese Geschwulst nur aus einem Kothballen, welcher sich nach Abführmitteln und Klystieren verkleinert und schliesslich verschwindet.

Der Percussionsschall ist bei normalem Verhalten des Darmes tympanitisch, jedoch in seiner Höhe vielfach wechselnd; bei Tympanites peritonei (§ 8 E) erhält dieser Ton einen metallischen Beiklang. Ueber luftleeren, mit Koth gefüllten Partieen ist er gedämpft und leer; letzteres nicht selten über der Ileocoecalgegend und über dem absteigenden Colon (links). Flüssigkeitsansammlungen im Bauchfellraume, Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, Schwangerschaft, Wanderniere u. s. w. verändern natürlich den tympanitischen Percussionston ebenfalls in einen leeren. Bei Flüssigkeitsansammlungen kann sich zur Sicherung der Diagnose eine Probepunction nöthig machen, die mit der Pravaz'schen Spritze ausgeführt wird.

Der **Mastdarm** wird, nachdem man den After äusserlich besichtigt hat, mit dem beölten Zeigefinger untersucht (event. auch mit dem Mastdarmspiegel oder mit einer Bougie), wenn man Verengerungen, Geschwülste etc. vermuthet.

Bei Zusammenfassung der vom Darme herrührenden subjectiven und objectiven Symptome beachte man namentlich Folgendes: Die meisten Unterleibsschmerzen haben ihren Sitz in den Endtheilen des Dünndarmes (Krummdarm), im Blinddarm und im Grimmdarm. Diese Schmerzen sind kolikartig, also meist zeitweise auftretend und dann wieder nachlassend, letzteres namentlich,

wenn der Darminhalt weiter geschoben wird, oder wenn derselbe den Darm verlässt, oder wenn Gase abgehen. Besteht dagegen trotz des intermittirenden Characters der Schmerzen beständige Druckempfindlichkeit in der rechten Ileocoecalgegend und zeigt sich dieselbe etwas aufgetrieben, so kann man auf Entwickelung einer Blinddarmentzündung (Typhlitis) schliessen, namentlich wenn Stuhlverhaltung vorhanden. Je anhaltender und heftiger die Schmerzen sind, desto grösser ist der Verdacht auf eine sich hinzugesellende partielle Bauchfellentzündung (Peritonitis circumscripta). Die eigentliche, voll entwickelte Peritonitis, welche mit anfallsweise auftretenden sehr heftigen Schmerzen, besonders in der Mittel- und Unterbauchgegend, verbunden ist, unterscheidet sich von Kolikschmerzen bei Darmkatarrhen durch die erhebliche Temperatursteigerung, durch die meist bedeutende Bauchauftreibung und die hochgradige Empfindlichkeit des Bauches gegen Druck.

Bromatologische Vorbemerkungen.

Nahrungsmittel sind solche Stoffe, welche, wenn sie dem Organismus zugeführt werden, den Verlust desselben an seinen normalen Bestandtheilen ganz oder theilweise ersetzen. Alle Nährstoffe gehorchen dem allgemeinen Gesetze, wonach jede Einrichtung zum Guten auch eine Einrichtung zum Uebel werden kann. Ist in einem lebenden Körper eine Veränderung eingetreten, welche mit Kranksein identisch ist, so kann auch die Nahrung, selbstverständlich mit entsprechender Auswahl, wesentlich zur Rückkehr zum normalen physiologischen Zustand, also zur Heilung beitragen. Nahrungsstoffe können daher, ebenso wie die Arzneimittel, auch Heilmittel sein. Ja, sie sind es in vielen Fällen vielleicht öfter als jene. Es giebt nun Nahrungsmittel, welche alle für unsere Gewebe wichtigen Elemente enthalten, wie z. B. die Milch, obgleich dieselbe in ihrer Zusammensetzung einem gewissen Wechsel unterworfen und deshalb nicht immer gleichwerthig ist, sodass an gewissen Stoffen arme Milch unter Umständen auch kein vollkommenes Nahrungsmittel sein kann. Es existiren ferner auch unvollkommene Nahrungsmittel, die nur einen Theil von Verlusten ersetzen, welche der Organismus erleidet; weiterhin noch solche, welche erst durch den Zusatz von Genussmitteln nicht nur wohlschmeckender, sondern auch zuträglicher und leichter verdaulich werden.

Das richtige Verhältniss der Stoffaufnahme zur Stoffabgabe nennt man **Bilanz der Ernährung.** So ist z. B. festgestellt, dass ein erwachsener Mann in 24 Stunden 680 Gramm Sauerstoff, 280 Gramm Kohlenstoff, 32 Gramm Salz, 19 Gramm Stickstoff und 6 Gramm Wasserstoff verliert. Bei der Arbeit nimmt dieser Verlust noch

zu; die Nahrung muss also mindestens eben so viel von diesen Stoffen enthalten, wenn die körperliche Leistungsfähigkeit nicht sinken soll.

Vom chemischen Standpunkte aus theilte J. v. Liebig die Nahrungsmittel in stickstoffhaltige (dynamogene) und in Kohlehydrate (Fettkörper, thermogene oder Wärmebildner) ein. Doch lässt sich diese Scheidung nicht begrenzen, weil viele stickstoffhaltige Nahrungsmittel auch Wärme bilden. Man gruppirt sie deshalb neuerdings in **Eiweisskörper, Kohlehydrate, Fette** und **anorganische Salze.** Von letzteren wird nur das Kochsalz direct genossen. Dies geschieht von Menschen und Thieren fast instinctiv, um die reichlichere Ausscheidung dieses Salzes durch den Harn zu ersetzen. Die übrigen anorganischen Salze sind in den thierischen und pflanzlichen Nahrungsmitteln, sowie im Trinkwasser enthalten; es sind dies Phosphor-, Kalk- und Schwefelverbindungen. Die Eiweisskörper sind entweder pflanzlichen Ursprungs (Glutēn in den Kornfrüchten, Legumin in den Hülsenfrüchten), oder sie stammen von Thieren her, (wie z. B. Eiweiss, Eigelb, Blutserum, Blut, Fibrin, Caseïn, Myosin etc.). Die Fette entstammen entweder dem Thier- oder dem Pflanzenreiche; die Kohlehydrate entstammen zumeist dem Pflanzenreich (Stärke, Dextrin, Maltose, Rohrzucker etc.). In den häufigsten Fällen geniesst der, der ausschliesslichen Milchernährung entwöhnte Mensch, **zusammengesetzte Nahrungsmittel,** und zwar:

A. **Fleisch der Säugethiere, Vögel, Fische etc.,** sowie von diesen Thieren abstammende Producte.

1) **rothes Fleisch** von Ochsen und Schafen, seltener von Pferden, Eseln etc. Dasselbe, von nicht zu alten Thieren entnommen, ist am leichtesten verdaulich und am reichlichsten nährend. Es enthält lösliches Albumin, coagulirtes Myosin, Fette, Kali- und Eisensalze, Kohlehydrate, Kreatin, Carnin, Hypoxanthin und Fleischmilchsäure. Die Eingeweide dieser Thiere sind fettreicher, aber weniger nahrhaft als das Fleisch. Das Blut derselben ist schwer verdaulich.

2) **weisses Fleisch,** von Kälbern, Lämmern, Ziegen und Geflügel, enthält mehr Gelatine als das rothe Fleisch. Es ist weniger nahrhaft, aber leichter verdaulich, weshalb man es Kranken gern verabreicht. Das hierher gehörende Schweinefleisch gilt seines Fettgehaltes halber als schwer verdaulich, obgleich Schinken auch meist von Kranken vertragen wird.

3) **schwarzes Fleisch** nennt man das vom Wildpret herstammende. Es ist gewöhnlich fettärmer, als das von zahmen Thieren verwandte Fleisch, aber leichter verdaulich als dieses. Nur reizt es bei Manchen die Verdauungsorgane in unangenehmer Weise, wenn es, wie so häufig, im halbzersetzten Zustande zubereitet wird (sog. haut goût).

Die beste Zubereitung aller Fleischspeisen ist das Braten, denn hierbei behält das Fleisch seine nährenden Säfte und bleibt kräftig und nahrhaft. Gesottenes Fleisch ist weniger nahrhaft und schwerer verdaulich, weil die **Fleischbrühe (Bouillon)** den grössten Theil der Nährsalze, die Extractivstoffe, sowie einen Theil des Fettes und der Eiweisskörper, dem Fleische entzieht. Trotzdem wird die Fleischbrühe erst durch den Zusatz von nährenden Stoffen ein Nahrungsmittel; ohne diese regt sie nur die Magensecretion an und bereitet die Verdauung vor, weshalb man sie gewöhnlich auch vor den Mahlzeiten geniesst. Die beste Zubereitung der Bouillon geschieht in der Weise, dass man fein zerhacktes Fleisch mit einer entsprechenden Menge kalten Wassers übergiesst, 4—5 Stunden stehen lässt und dann aufkocht. Sie ist kein Nahrungsmittel in gewöhnlichem Sinne, sondern nur ein Anregungsmittel, weil — nach Voit — die Bestandtheile des Fleischextractes und das Kreatin den Körper unverändert wieder verlassen. Ausgepresster Fleischsaft ist nicht so nahrhaft, wie das Fleisch selbst, weil dieses das Myosin zurückhält.

4) **Fischfleisch,** wenn von nicht zu fetten Fischen, wie z. B. Aalen, abstammend, ist leichtverdaulicher, wasser- und phosphorreicher als das Fleisch der Warmblüter, aber etwas weniger nahrhaft. Bei ausschliesslicher Fischkost sinkt die Körperkraft. Geräucherte Fische werden von Manchen gar nicht vertragen, ebenso sind gesalzene Fische für Viele schwer verdaulich. Hummer- und Krebsfleisch ist schwer verdaulich, aber nahrhaft. Das Fleisch von Austern, Muscheln etc. ist wasserreicher und wird von den Meisten leicht verdaut.

5) **Eier,** weich gekocht, sind leicht verdaulich und nahrhaft, wenn sie frisch sind. Das Eiweiss besteht aus Albumin, das Eigelb enthält viele Fette. Eier sind als ein vollkommenes Nahrungsmittel — ähnlich der Milch — zu erachten. (Frische Eier sinken in einer einprocentigen Kochsalzlösung zu Boden.)

6) **Milch.** Dieselbe ist je nach ihrer Abstammung verschieden zusammengesetzt, was für die Kinderernährung oft sehr wichtig ist. Sie besteht im Wesentlichen aus einer Emulsion von Blutplasma und Fettkörperchen und enthält die wichtigsten Nährsalze, sowie auch Milchzucker.

	Wasser	Casein und Albumin	Fett	Milchzucker	Salze
Frauenmilch	87,09	2,48	3,90	6,04	0,49
Kuhmilch	87,41	3,41	3,60	4,82	0,70
Ziegenmilch	86,91	3,69	4,09	4,45	0,86

Ein Theil der Fettkörperchen der Milch setzt sich beim Stehenlassen derselben, sowie beim Kochen, als **Rahm** auf der Oberfläche der Milch ab. An der freien Luft gerinnt die Milch durch Ueberführung des Milchzuckers in Milchsäure. Das von seinem Wassergehalte durch Ausdrücken zum Theil befreite Milch-Gerinnsel nennt man **Quark.** Je nach seinem Fettgehalte ist der Quark und der aus diesem bereitete **Käse** mager, halbfett oder fett. Käse ist in nicht zu altem Zustande ein vortreffliches Nahrungsmittel; selbst bei sehr magerer Kost erhält eine gewisse Zubusse von magerem Käse (oder auch von Quark) den Körper leistungsfähig; bei Genuss von fetterem Käse wird auch der Fettansatz begünstigt. Schlägt man den von der Milch abgenommenen Rahm, so zerreisst die die Fettkörperchen umhüllende Membran, die Fettkörperchen confluiren und bilden die **Butter.** Im frischen Zustande ist dieselbe gesünder, als alle übrigen Fette, am verdaulichsten jedoch im geschmolzenen, am unverdaulichsten im gebräunten Zustande, weshalb man keine Speise mit sog. brauner Butter zubereiten sollte. Die bei der Butterbereitung zurückbleibende Flüssigkeit heisst **Buttermilch.** Dieselbe ist ein sehr gesundes Nahrungsmittel für Magenkranke. **Kumys** ist in alcoholische Gährung übergeführte Milch, wobei der Milchzucker zunächst in Galaktose und dann in Alcohol überging. Er enthält 2—3 % Alcohol und ist bei manchen Krankheitsformen ein zweckmässig anregendes Getränk.

7) **Thierische Fette.** Ausser der vorhin genannten Butter gelangt noch das Schweinefett als Zusatz zu anderen Nahrungsmitteln zur Verwendung und ist meist zuträglich. Weniger zuträglich ist den meisten Menschen der Nierentalg der Wiederkäuer; denn in grösseren Mengen verwandt, stört er die Verdauung durch seinen reichen Gehalt an Margarin und Stearin. (Letzterer ist in vegetabilischen Oelen, Olivenöl, Mandelöl etc., nur schwach vertreten, und dieselben sind in frischem Zustande deshalb so leicht verdaulich wie geschmolzene Butter, während sie in älterem, ranzigem Zustande die Verdauung stören.)

B. **Cerealien.** Man versteht hierunter die von gewissen Grasarten (Roggen, Weizen, Gerste, Hafer, Mais, Hirse, Reis etc.) abstammenden Körner, welche Kleber, Pflanzenfibrin, Albumin, Legumin, Zucker, Dextrin, Stärke, Cellulose, Fette und Salze enthalten. Durch Zermahlen der Körner wird Mehl bereitet, welches zum Brotbacken verwandt, wie auch vielen anderen Speisen zugesetzt wird. Das nahrhafteste Mehl ist das Weizenmehl, das nahrhafteste Brot das Weizenschrotbrot oder **Grahambrot.**

Gemüse. Man theilt das Gemüse in Mehl- und Krautgemüse ein.

1) **Mehlgemüse.** Zu den Mehlgemüsen gehören die Samen der Hülsenfrüchte (Erbsen, Bohnen, Linsen u. s. w.). Sie sind viel reicher an Eiweisskörpern und Fetten als die Cerealien, also nahrhafter als diese. Nahrungsärmer sind die ebenfalls hierher gehörigen Kartoffeln, Möhren etc., schon wegen ihres Wasserreichthums.

2) **Krautgemüse** und **Obst.** Hierher gehören ausser den Kohlarten, dem Spargel u. s. w. auch die Pilze. Allein und in grossen Mengen genossen, bilden sie keine geeignete Nahrung; in Abwechselung oder in Vermischung mit nährwerthigen Mitteln sind sie nützlich.

C. **Gewürze** und Genussmittel. Hierher gehören der Zucker, der Honig, der Essig sowie die bitteren und aromatischen Gewürze: Senf, Nelken, Muskat, Zimmt, Pfeffer etc. Dieselben sind nur zum kleineren Theile nährstoffhaltig und wirken nur geschmacksverbessernd. Viele der letzterwähnten Gewürze sollten aus der Küche verbannt oder nur in sehr beschränkter Weise angewandt werden; denn häufig sind erst nach längerer Zeit sich einstellende Verdauungstörungen auf ihren Genuss zurückzuführen.

D. **Getränke.** Von diesen ist das wichtigste das Wasser; denn das Wasser im Körper beträgt circa $^3/_5$ des Körpergewichtes, und durch die Wasserzufuhr werden die Nahrungsmittel gelöst, es werden chemische Processe im Körper ermöglicht, die sonst nicht stattfinden könnten, und die Körperwärme wird gleichmässig vertheilt und regulirt. Der aus der Nahrung und aus den Getränken entnommene Tagesbedarf an Wasser schwankt zwischen 2200—3500 Gramm. Er könnte durch reines Wasser vollkommen gedeckt werden. Dies geschieht aber meist nicht, sondern man verwendet auch:

1) **Aromatische Getränke.** Hierzu gehören der Kaffee und der Thee. Beide erregen das Nervensystem und beschleunigen den Stoffwechsel. Aehnlich wirken der Cacao und die Chocolade durch ihren Theobromingehalt; nur sind letztere durch ihren Gehalt an Eiweiss und Fett auch Nahrungsmittel, die bei guter Zubereitung von Vielen auch gut vertragen werden, wenn keine Magenübersäuerung besteht.

2) **Gegohrene Getränke** sind solche, in denen der Alkohol durch Gährung ensteht, also nicht zugesetzt wird. Es gehört hierher der reine Traubenwein, sowie der Fruchtwein aus Aepfeln, Birnen, Stachelbeeren etc. Ferner das Bier, aus Gerstenmalz und Hopfen bereitet.

3) **Geistige Getränke.** Diese werden durch Zusatz von Alcohol zu einer wässerigen Flüssigkeit hergestellt, wie die verschiedenen Liqueurs, der Schnaps, der Grog u. s. w.

Der **Alcohol** in den gegohrenen und geistigen Getränken ist nur ein ökonomisches Nahrungsmittel. Er trägt nur in geringem Grade zur Wärmeproduction bei und erregt in kleinen Mengen den Appetit und vermehrt vorübergehend die geistige und körperliche Spannkraft, während er in grösseren Mengen vergiftend wirkt. Hierbei besteht noch ein Unterschied zwischen dem aus Trauben hergestellten Aethyl-Alcohol und dem aus Kartoffeln und Cerealien zubereiteten Methyl-Alcohol; denn der erstere wird ziemlich vollständig ausgeschieden und hat nur selten die oft nachtheiligen Wirkungen des letzteren. Aus diesem Grunde sind kleine Mengen reinen, guten Weines als Belebungsmittel oft unentbehrlich, während geistige Getränke, wenn sie nicht mit bestem Wein-Cognac hergestellt sind, in grösseren Mengen nachtheilig wirken. Gutes Bier ist durch seinen Gehalt an Extractivstoffen auch ein Nahrungsmittel, wobei aber der quantitative Gehalt an letzteren viel zu theuer bezahlt wird.

Gehen wir nun zur speciellen Verwendung der Nahrungsmittel im Körper, soweit dieselbe bisher durch die physiologische Chemie festgestellt ist, über, so sind die Eiweisskörper die wichtigsten. Nächst dem oben erwähnten Wasser enthält der Organismus von ihnen den grössten Procentsatz; sie sind die eigentlichen Gewebsbildner, aber nur in beschränktem Grade Wärmeerzeuger. Hieran schliessen sich die arbeit- und wärmeerzeugenden Kohlehydrate an, welche im Körper oxydiren und zum Theil auch Fett bilden sollen. Fette erzeugen körperliches Fett; wahrscheinlich erfüllen sie jedoch, was man noch nicht sicher festgestellt hat, auch einen ähnlichen Zweck wie die Kohlehydrate. Von den Salzen ist Chlornatrium (Kochsalz) das Belebungsmittel, welches die Spannung im Blute und in den Körpergeweben unterhält; die alkalischen Erden dienen zum Aufbau der Knochen; Eisen geht in das Haemoglobin der rothen Blutkörperchen über; Phosphor und Schwefel dienen zum Aufbau der Albumine, des Lecithins, Nucleins und der Knochen. Leimgebende Substanzen der thierischen Nahrung sollen die Eiweissstoffe bis zu einer gewissen Grenze ersetzen können, haben jedoch wahrscheinlich nur einen Verbrennungswerth.

Die chemisch-physiologischen Vorgänge bei der Assimilation der Nährstoffe sind bis jetzt noch nicht aufgeklärt, und ist das Meiste, was darüber positiv behauptet wird, pure Hypothese. Das, was man für die Praxis verwerthen kann, stützt sich auf Wägungen von Versuchspersonen, sowie von Nahrungsmitteln und von Endproducten der Desassimilisation, und war, wenn auch nicht in Zahlenwerthen, eigentlich schon früher bekannt. Hiernach soll die Nahrung eine gemischte sein, aus animalischen und vegetabilischen Nährstoffen bestehend. In wärmeren Klimaten, sowie im Sommer, kann die vegetabilische Nahrung bevorzugt werden.

Ausschliessliche Fleischkost kann für die Dauer ebenso nachtheilig sein, wie ausschliessliche Pflanzenkost. Nur aus Kohlehydraten bestehende Nahrung (Zucker, Stärke u. s. w.) führt schnell zum Tode. Ausserdem steht es fest, dass bei gemischter Kost die Verdauung besser von statten geht.

Die Menge der täglich einzunehmenden Nahrung hängt vom Alter, vom Geschlecht, vom Klima, von den Jahreszeiten, von der Lebensweise u. s. w. ab. Bei Kindern müssen Eiweisskörper vorherrschen und sie bedürfen daher der Milch. Im Mittel beträgt die Gewichtsmenge der täglichen Nahrung für einen Mann von 24 Jahren, welcher nicht arbeitet, an Kohlenstoff 280 Gr., an Stickstoff 20 Gr. Dieselbe ist enthalten in 829 Gr. Brot, 200 Gr. Ochsenfleisch und 60 Gr. Fett. Körperlich arbeitend braucht derselbe Mann 450 Gr. Kohlenstoff und 29 Gr. Stickstoff, welche enthalten sind in 1190 Gr. Brot, 414 Gr. Fleisch und 93 Gr. Fett. Ungenügende Nahrung vermindert das Körpergewicht und die Kräfte; übermässige Nahrungszufuhr führt zu Fettleibigkeit.

Für die an Stelle von Brot, Ochsenfleisch etc. tretenden anderen Nahrungsmittel giebt nachstehende Tabelle über ihren Nährwerth Aufschluss:

	Eiweiss	Fett	Kohlenstoff	Nährsalz	Wasser
Ochsenfleisch, mager	20,78	1,50	—	—	76,71
Kalbfleisch, mager	18,78	0,82	—	—	76,35
Schweinefleisch, fett	14,54	37,34	—	—	47,40
„ mager	20,25	6,81	—	—	72,57
Hammelfleisch, mager	17,11	5,77	—	—	75,99
Hase	23,34	1,13	—	—	74,16
Reh	19,77	1,92	—	—	75,76
Huhn, fett	18,49	9,34	—	—	70,06
Hahn, jung	23,32	3.15	—	—	70,03
Taube	22,14	1,00	—	—	75,10
Rebhuhn	25,26	1,43	—	—	75,96
Truthahn	24,70	8,50	—	—	65,60
Schinken, ger.	24,74	36,45	—	—	28,11
Ochsenzunge, ger.	21,45	31,49	—	—	41,35
Aal	13,57	5,02	—	—	79,91
Karpfen	21,86	1,09	—	—	76,97
Lachs, frisch	15,01	6,42	—	—	74,36
Hecht	18,34	0,51	—	—	79,59
Häring, gesalzen	18,90	16,89	—	16,00	46,23
Pökling	21,12	8,51	—	—	69,49
Sprotten	22,73	15,94	—	—	59,89
Kaviar	31,36	15,61	—	—	41,82
Austern	4,95	0,37	—	—	89,69
Krebsfleisch	13,63	0,36	—	—	72,74
Butter	0,71	83,27	—	—	14,49
Hühnereier	12,35	12,11	0,55	1,00	73,67
Rahmkäse	16,28	41,22	1,90	—	38,01
Magerkäse	34,99	11,37	5,40	—	43,87

	Eiweiss	Fett	Kohlenstoff	Nährsalz	Wasser
Kuhmilch	3,41	3,65	4,81	0,71	87,42
Buttermilch	4,06	0,93	3,73	0,67	90,27
Frauenmilch	2,36	3,94	6,23	0,45	87,02
Condens. Alpenmilch	12,15	10,78	49,37	2,27	25,43
Grahambrot	9,00	1,00	50,00	2,50	—
Roggenbrot	6,00	0,50	48,00	1,00	—
Weizenbrot	7,00	0,50	51,00	1,00	—
Kartoffeln	1,95	0,15	20,69	1,00	76,30
Schnittbohnen	1,50	0,20	7,00	0,50	88,30
Mohrrüben	1,04	0,21	9,35	0,90	—
Teltower Rübchen	3,52	0,14	11,34	1,28	—
Kohlrabi	2,87	0,21	8,18	1,17	—
Sellerie	1,48	0,39	11,80	0,77	—
Rettig	1,92	0,11	8,43	1,07	—
Radieschen	1,23	0,15	3,79	0,74	—
Zwiebeln	1,68	0,10	10,82	0,70	—
Blumenkohl	2,48	0,34	4,55	0,83	—
Grünkohl	3,99	0,34	15,02	1,57	—
Rosenkohl	4,83	0,46	6,22	1,29	—
Weisskohl	1,89	0,20	4,87	1,23	—
Rothkohl	1,83	0,19	5,86	0,77	—
Sauerkraut	1,00	0,20	4,60	2,00	—
Spinat	2,49	0,58	4,54	2,09	—
Spargel	1,79	0,25	2,63	0,54	—
Kopfsalat	1,41	0,31	2,19	1,03	—
Gurke	1,02	0,09	2,28	0,39	—
Tomate	1,25	0,33	4,58	0,63	—
Steinpilz u. Trüffel, frisch	8,65	0,47	10,73	1,77	—
Trüffel u. Steinpilz, trocken	36,12	1,72	37,26	6,38	—
Andere Pilze, frisch	3,50	0,30	5,00	0,83	—
Früchte	0,36—1.	—	3—14	0,3—1.	74—87
Weizenmehl	11,00	1,10	72,00	0,48	12,50
Roggenmehl	11,00	2,09	67,78	1,69	14,77
Hafermehl	14,66	5,91	64,73	2,24	10,07
Maismehl	14,00	3,80	70,75	0,86	10,60
Sago	0,81	—	86,11	0,19	12,80
Gerstengraupen	7,25	1,15	76,19	1,23	12,82

Krankendiät.

Für die verschiedenen Krankheiten und Krankheitsformen in jedem Falle gültige specielle Diätvorschriften zu geben, ist nicht gut möglich. Ebensowenig wie es zwei ganz gleichartige Gesichter giebt, ebensowenig wie ein Kenner zwei sehr ähnliche Handschriften miteinander verwechseln kann, ebensowenig giebt es auch zwei gleichartige Kranke bezüglich ihres Verhaltens zur Ernährung. Man muss also in jedem Falle die eigenen Wahrnehmungen zum Ausgangspunkte für die diätetischen Anordnungen machen. In der

Privatpflege ist dieses mit mannigfachen Schwierigkeiten verbunden. Die nachstehenden Angaben beanspruchen nur den Werth allgemeiner Andeutungen. Viele Fingerzeige hierüber giebt ein vortreffliches Werk von Frau Hedwig Weyl: „Die Krankenkost“ (Lüderitz'scher Verlag zu Berlin).

1. Fieberdiät.

Die zweckmässigsten Nahrungsmittel sind **bei acuten Krankheitsformen** bis zum Eintritt der Reconvalescenz: Wassersuppen mit Zusatz von Graupen, Gries, Hafergrütze, Semmel, mit wenig frischer Butter angefettet und nur sehr schwach gesalzen; ferner Mehl- und Milchsuppen; Milch (unter Umständen Buttermilch); auch etwas Weissbrot. Als Getränk ist frisches Wasser das empfehlenswertheste, event. mit Zusatz von etwas Fruchtsaft. — Bouillon ist Fieberkranken sehr oft von Nachtheil. Man soll sie namentlich bei erheblichem Zungenbelag nicht verabreichen und kein Fleischextract zusetzen. Ob sie zu gestatten, hängt von dem Ermessen des Arztes ab, wie denn überhaupt bei einzelnen Krankheitsformen und besonderen constitutionellen Verhältnissen Abänderungen von obigen Vorschriften nöthig sind. So ist es z. B. in hohem Grade bedenklich, Trinkern, welche acut erkranken, den Alcohol sofort zu entziehen, sondern man muss ihnen, wenn man nicht ihre Gesundung auf's Spiel setzen will, mindestens gewässerten Rothwein gestatten.

Hahnemann sagt in den §§ 262 und 263 seines Organon: „In hitzigen Krankheiten — ausser bei Geistesverwirrung — entscheidet der feine, untrügliche, innere Sinn des hier erwachten Lebenserhaltungstriebes so bestimmt und deutlich, dass der Arzt die Angehörigen und Krankenwärter bloss zu bedeuten braucht, dieser Stimme der Natur kein Hinderniss in den Weg zu legen durch Versagung dessen, was der Kranke an Genüssen fordert, sofern er es nicht durch schädliche Anerbietungen und Ueberredungen verlangt. Zwar geht das Verlangen des acut Kranken grösstentheils auf palliative Erleichterungsdinge; sie sind aber nicht eigentlich arzneilicher Art und bloss einer Art Bedürfniss angemessen. Die geringen Hindernisse, welche diese, in mässigen Schranken gehaltene Befriedigung etwa der gründlichen Entfernung der Krankheit in den Weg legen könnte, werden von der Kraft der homöopathisch passenden Arznei und der durch sie entfesselten Lebenskraft, sowie durch die vom sehnlich Verlangten erfolgte Erquickung reichlich wieder gut gemacht und überwogen.“

2. Roborirende Anbildungs-Diät.

Dieselbe wird in der Reconvalescenz nach den meisten acuten Erkrankungen verordnet, ebenso bei solchen Kranken, die durch ungünstige äusserliche Verhältnisse heruntergekommen sind. Als ein anregendes Mittel verwendet man besonders Bouillonsuppen von Tauben und Kalbfleisch, sowie von Hühner- oder Rindfleisch, welche durch Zusatz von Gerstengraupen, Reis, Gries, Sago,

Nudeln u. s. w. zu wirklichen Nahrungsmitteln umgestaltet werden, aber nur schwach gesalzen sein dürfen; ferner weichgekochte Eier und Eierspeisen; Weissbrot mit frischer Butter und Quark; gut zubereitete mehlige Speisen, Cacao, Leguminosen-Präparate und junges Gemüse in Bouillon gekocht. Verabreicht man Fleischspeisen, so ist zunächst nur zartes, junges Geflügel zulässig; später ein Hammel- oder Kalbscotelett, oder nach englischer Art gebratenes Beefsteak. Mit Obst muss man bei vielen Kranken vorsichtig sein und darf es diesen zunächst nur als Compot gestatten. Ob Wein zu erlauben ist, das hängt vom ärztlichen Ermessen in jedem Einzelfalle ab. Das zu verabreichende Quantum an Speisen hat der Arzt ebenfalls zu bestimmen.

In gewissen, wenn auch seltenen Fällen, z. B. beim Magen- oder Speiseröhrenkrebs, bei Krämpfen und Tetanus ist man gezwungen, um den Kranken vor dem Hungertode zu retten, die Ernährung durch den After zu bewerkstelligen, vermittelst sog. Nährclystiere. Denselben muss 1 Stunde vorher ein Reinigungsclystier vorangehen. Als nährende Flüssigkeit benutzt man Milch mit Eier, etwas Kochsalz und Rothwein, etwa nach folgendem Recepte (Riegel):

1—2 Esslöffel voll Rothwein,
2—3 Eier mit 1 Messerspitze Kochsalz,
250,0 Milch;

andere fügen noch etwas Kraftmehl hinzu. Diese Mischung wird mit einem Trichter oder mit Hülfe eines Irrigators applicirt. Der Kranke muss mindestens 1 Stunde hierauf ruhen.

3. Diät bei chronischen Leiden.

Noch schwieriger, wie bei acuten Krankheiten, ist bei chronischen Leiden die Aufstellung eines allgemeinen, auf die Mehrzahl der zur Behandlung kommenden Fälle passenden diätetischen Schemas. Am richtigsten verfährt man, wenn man bei jedem einzelnen Kranken auf die aetiologischen Momente zurückgeht, also auf solche Ursachen, welche das Leiden hervorgerufen haben könnten, welche dasselbe verschlimmern oder unterhalten, und wenn man nun zunächst Dasjenige, was nachweisbar von Nachtheil war oder noch ist, verbietet. Der Leser findet im nächsten Abschnitt unter den „Allgemeinen diätetischen Vorschriften für Magen- und Darmkranke“ die nöthigen Fingerzeige. Ausserdem muss auf weitere äussere Momente Rücksicht genommen werden, auf Bekleidung, Wohnung, Luftzufuhr u. s. w. Man darf sich jedoch nicht immer darauf beschränken, dem Kranken gewisse Dinge zu verbieten und ihm alles Uebrige zu erlauben, sondern man muss ihm bestimmte Lebensvorschriften geben, ihm vielleicht sogar die Gewichtsmengen der täglich zu geniessenden Albuminate und Kohlehydrate, event.

die pro Tag aufzunehmende Flüssigkeitsmenge vorschreiben. Bei einzelnen Kranken wird sich roborirende Anbildungs-Diät nothwendig machen, bei anderen wiederum — namentlich bei Fettleibigen — Rückbildungs-Diät, oft sogar mit wesentlicher Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Namentlich verfahre man bei den aetiologischen Momenten gründlich. Denn uns ist es wiederholt vorgekommen, dass bei kranken Männern die gesammten Magen-Darm- und Nervenstörungen mit fast absoluter Sicherheit auf chronische Nicotin-Vergiftung hinwiesen, und dass trotzdem die Frage, ob Patient viel Tabak oder Cigarren geraucht habe oder noch rauche, wiederholt verneint wurde. Eine nochmalige Besichtigung der Zunge und der Geruch des Athems wiesen aber doch auf Tabakmissbrauch hin, und nun erst erfolgte auf die Frage: „Nun, dann kauen sie wohl Tabak?“ die Antwort: „Ja! Schon seit meinen Militairjahren.“

Ob der Kranke vielleicht auf rein **vegetarische Kost** zu setzen ist, hängt von der Art seiner Erkrankung und seinem Vorleben ab. Durch jahrelanges Kranksein und durch übermässige Huldigung der Tafelfreuden entstandene Constitutions-Anomalieen erfahren durch vegetarische Lebensweise oft eine wesentliche Besserung. Sie ist aber bei Gebrauch gewöhnlichen Brotes nicht durchzuführen, sondern es muss unter allen Umständen Grahambrot genossen werden. Und da achte man auf die Zähne! Sind die Kauwerkzeuge des Kranken nicht in gutem Stande für diese Brotart, so verbietet sich ihre überstrenge Durchführung von selbst, weil man in diesem Falle Graham-Brotsuppen anrathen müsste. Anleitung zur Zubereitung der Speisen nach vegetarischer Art giebt das „Vegetarische Kochbuch“ von Carlotto Schultz.

Endlich können bei einzelnen Kranken auch noch folgende specifisch-diätetische Kurmethoden in Frage kommen: das Schroth-sche Heilverfahren, im wesentlichen eine Wasserentziehungs-Diät, welches aus einer Vorkur, einer Hauptkur und einer Nachkur besteht; die Diät ist vorwiegend vegetabilisch (Hafergrütze, Hirse, alte Semmel). Daneben gehen als Unterstützung der Kur nächtliche nasse Einpackungen. Die Weir-Mitchell (Playfair-Kur), über welche in Abth. VIII. unter der allgemeinen Therapie der Nervenleiden gesprochen ist. Zur Vervollständigung führe ich noch an die obsolete und nicht ungefährliche Banting-Kur (Vermeidung von Fett und Kohlehydraten), ferner die Ebstein'sche Kur (Vermeidung von Kohlehydraten [Zucker, Süssigkeiten und Kartoffeln]) und die wichtigere Oertel'sche Kur. Die letztere schliesst die obengenannte Rückbildungsdiät in sich; sie legt ihren Schwerpunkt auf Flüssigkeits-Entziehung im Körper; daneben gehen noch methodische anstrengendere Bewegungen einher. Diese Methode ergiebt oft bei Circulationsstörungen, die auf Herzfehler resp. Herzschwäche zurückzuführen sind, die glänzendsten Erfolge.

4. Allgemeine diätetische Bemerkungen bei Behandlung von Magen- und Darmkrankheiten.

Die meisten Krankheitsformen der Verdauungsorgane sind Kunstproducte durch Uebermass oder Mangel an Nahrung, oder durch Genuss ungeeigneter Nahrungs- oder Genussmittel. Und da sich im Gefolge chronischer Verdauungsstörungen oft noch viele andere Krankheitsprocesse entwickeln, welche von den Pathologen sorgfältig paragraphirt und rubricirt werden und auf Grund der an Leichen aufgefundenen pathologisch-anatomischen Veränderungen unter allerlei schönen lateinischen Namen in den Handbüchern erscheinen, die dann zur Begründung sehr gelehrt und wissenschaftlich klingender Diagnosen dienen, so schicken wir einige weitere Worte zur Erhärtung unserer Ansichten voraus.
Die Anfänge der Magen- und Darmstörungen finden sich oft schon in den ersten Lebenswochen und -Monaten. Häufig genug gehen die Kinder durch diese, in Folge unzweckmässiger künstlicher Ernährung entstehenden Magen- und Darmkatarrhe schnell zu Grunde, oder die Genesung ist andernfalls gewöhnlich nur eine halbe. Denn neben sonstigen Schwäche- und Krankheitszuständen bleiben nach Darmkatarrhen nicht selten Verengerungen (Stenosen) eines Darmabschnittes zurück, welche die häufigste Veranlassung zu Stuhlverstopfungen, oft für das ganze spätere Leben, bilden. Das heranwachsende Kind leidet dann häufig an Verdauungsstörungen, wird blutarm, und will trotz der „besten Nahrung“ nicht gedeihen. Worin diese gute Nahrung besteht, das erfährt der Arzt, sofern er nicht gewöhnt ist, seinen Patienten nur ein Receptblatt als Ablasszettel für alle Sünden wider die Gesundheit zu behändigen, sondern wenn er auch der Diätetik seine Aufmerksamkeit schenkt, oftmals mit Grauen und Erstaunen. Neben schwerem, süssem, für ein Kind gar nicht passendem Weine, der zur „Hebung des Kräftezustandes“ verabreicht wird, bilden Fleischspeisen, sowie durch die Küche verfeinerte Nahrungs- und Genussmittel die Hauptsache. Ja, oft werden Kindern in guter Absicht Speisen aufgenöthigt, gegen die sie einen natürlichen Widerwillen haben. Man ahnt es gar nicht, dass man mit dieser angeblich guten Ernährung eine Sünde an den Kindern begeht, und dass bei fleischloser Kost, resp. bei Verabreichung nur sehr geringer Fleischmengen an ältere Kinder, diesselben besser gedeihen. Theure ausländische Nahrungs- und Genussmittel, wie z. B. Cacao, möge der Bemittelte seinen Kindern in mässigen Portionen verabreichen, wenn keine Magensäure vorhanden ist. Der einfache Bürger ernährt seine Kinder aber viel besser mit einer guten Mehl- (namentlich Hafermehl- oder Maismehl-) Suppe, mit Milch, Eiern, Brot, Früchten u. s. w., als mit kostspieligen Nahrungsmitteln, Fleischspeisen und Näschereien.

Säuglingsernährung. Die enorm hohen Erkrankungs- und Sterbeziffern im Säuglingsalter, die ihren Hauptgrund in einer unrichtigen und unzweckmässigen Nahrung haben, machen es nothwendig, etwas ausführlicher auf die Säuglings-Ernährung an dieser Stelle einzugehen. Jede Mutter sollte es sich zur strengsten Pflicht machen, ihr Kind selbst zu stillen, falls sie nicht durch allgemeine Körperschwäche, factischen Mangel an Milch, oder durch eine constitutionelle Krankheit, z. B. Tuberkulose, daran gehindert ist. Der Werth der Muttermilch liegt neben ihrer Eigenschaft als Dauermilch in der dem Kinde bekömmlichen chemischen Zusammensetzung und besonders in ihrer Reinheit; die Muttermilch ist vollkommen bacillenfrei. Diese Eigenschaften gehen der Thiermilch ab, und hierin liegt der Schlüssel für das Verständniss der Gefahren, welche die Ernährung mit Thiermilch mit sich bringt. Kann die Mutter aus den vorher genannten Gründen ihr Kind nicht stillen, so kommt die Ernährung durch eine Amme oder die weitaus am häufigsten stattfindende künstliche Auffütterung in Frage. Eine Amme darf als solche nur mit einem ärztlichen Attest über eine tadellose Gesundheit engagirt werden. Ferner muss man darauf sehen, dass sie weder zu alt noch zu jung ist; sie muss annähernd zu derselben Zeit entbunden sein wie die Frau, deren Kind sie zu stillen hat; ihr eigenes Kind muss einen guten Ernährungszustand aufweisen, und die Milch muss bei Druck auf die Brüste in kräftigen Strahlen herausspritzen. Die künstliche Ernährung oder Auffütterung des Kindes sollte immer nur als ein Nothbehelf angesehen werden. Am zweckmässigsten eignet sich hierzu die Kuhmilch. Auch die Milch von Ziegen, besonders von jungen, kann angewandt werden, da sie in chemischer Beziehung der Frauenmilch nahe steht; störend ist bei ihr der widerliche Geruch. Den Unterschied der einzelnen Milcharten in chemischer Hinsicht ergiebt anschaulich die Tabelle auf Seite 116.

Die Kuhmilch ist reicher an Eiweissstoffen, die zudem klumpiger und schwer verdaulicher sind wie bei der Frauenmilch, bei welcher dieselben in zarte Flocken gerinnen und leichter von den Verdauungssäften durchdrungen werden; dagegen enthält die Kuhmilch weniger Milchzucker. Diese beiderseitigen Differenzen werden in praxi dadurch ausgeglichen, dass man dem Alter des Säuglings entsprechend, den vermehrten Caseïngehalt der Kuhmilch durch Zusatz von Wasser zu verdünnen sucht, das Manko des Zuckergehaltes der Kuhmilch gegenüber der Frauenmilch aber durch Zusatz von Rohr- und Milchzucker auszugleichen bestrebt ist. Während nun der Zuckerzusatz — und am besten ist Milchzucker, da er nicht so süss, und durch Hinzufügung einer grösseren Quantität sein Nährwerth in Betracht zu ziehen ist — im Grossen und Ganzen, was Menge anbetrifft, ziemlich constant bleibt (man rechnet auf 1 Portion oder 1 Tasse 1 Theelöffel oder eine Messerspitze), wechselt der Zusatz von Wasser nach dem Alter, indem er schrittweise abnimmt (s. u.). Am zweckmässigsten nimmt man Milch von mehreren Kühen, sog. Mischmilch; dieses Verfahren bürgt für grössere Gleichmässigkeit. Die Milch muss zudem frisch gemolken sein; je frischer, desto besser. Vor allem ist darauf zu achten, dass Stallungen, Kühe, ferner die Menschen, welche das Melkegeschäft besorgen, sowie besonders die Gefässe (ein sog. Reform-Melkeimer ist in neuerer Zeit für diesen Zweck warm empfohlen worden), welche zum Auffangen und zum Transport der Milch dienen, die peinlichste Sauberkeit zeigen müssen. Sobald nun unter diesen Voraussetzungen frische, d. h. am selbigen Tage gemolkene Milch in's Haus gebracht ist, wird die ganze Tagesration für den Säugling am zweckmässigsten, um sie vor Verderben zu schützen, resp. sie keimfrei zu machen, ca. 15—20 Minuten in einem sauberen Topfe abgekocht, welcher hierauf mit einem gutschliessenden Deckel zugedeckt und an einem kühlen Orte aufbewahrt wird. Für die Einzelmahlzeit wird nun von dieser keimfreien Milch ein bestimmtes Quantum genommen und dem Alter entsprechend mit abgekochtem Wasser verdünnt. Für diese Verdünnung gilt im Allgemeinen folgende Regel:

Im 1. Monat $^2/_3$ Wasser, $^1/_3$ Kuhmilch;
Im 2.—3. Monat $^1/_2$ Wasser, $^1/_2$ Kuhmilch;
Im 4. Monat $^1/_3$ Wasser, $^2/_3$ Kuhmilch;
Vom 5.—6. Monat ab reine Kuhmilch.

Immerhin bedenke man, dass diese Angaben relativer und dehnbarer Natur sind. Manche Aerzte nehmen besonders bei kräftigeren Kindern vom 2. Monat ab schon eine Mischung, welche derjenigen im 4. Monat entspricht, $^2/_3$ Kuhmilch und $^1/_3$ Wasser; der Nährwerth dieser Dauermischung steigt hierdurch nicht unerheblich, indem auch das Fett, welches in der Thiermilch an Gehalt jenem der Muttermilch nachsteht, weniger verdünnt wird. Hier gilt es zu individualisiren und zu beobachten. Diese verdünnte Milch wird nochmals aufgekocht, um sie dann dem Säugling blutwarm, ca. 38° C., zu reichen. (Die an das geschlossene Auge gehaltene Flasche darf nicht als kalt noch als zu heiss empfunden werden.) Zu Trinkgefässen eignen sich am besten Saugflaschen (keine Näpfe oder Schalen). Die Sauger, welche aus im Wasser schwimmenden Kautschuk oder gutem schwarzen Gummi bestehen sollen, dürfen eine nicht zu weite Oeffnung haben, der Inhalt darf nicht herausfliessen; das Kind muss aber bequem saugen können. Besonders bei schwachen Kindern ist die Oeffnung grösser zu gestalten, indem man dieselbe durch eine glühende Nadel erweitert. Sauger sind durch Auskochen peinlichst zu reinigen, und zwar jedesmal nach ihrem Gebrauche, und in abgekochtem Wasser aufzubewahren. Ebenfalls müssen die Flaschen mit Bürste gründlich gereinigt und öfter mit Schmierseife und Wasser ausgekocht werden. Schnuller und Lutschbeutel sind strengstens zu verbieten. Diese tragen vielfach Schuld daran, dass sich in Folge zersetzter und zurückgebliebener Milch und Speisereste auf der zarten Schleimhaut des Mundes entzündliche Affectionen, besonders Pilzwucherungen, ansiedeln. Es ist deshalb auch recht zweckmässig, dem Kinde nach jeder Nahrungsaufnahme mit einem reinen, weichen Leinwandläppchen, das man vorher in reines Wasser getaucht, den Mund nach allen Richtungen hin gründlich zu reinigen. Um rasch und bequem die vorhin beschriebene Sterilisation der Milch auszuführen, haben erfinderische Köpfe Apparate construirt, die diese Aufgabe recht gut lösen. Unter einer grösseren Anzahl von solchen Milchsterilisatoren ist noch immer der zweckmässigste und bekannteste jener von Soxhlet. Der grosse Werth des Soxhlet-Apparates liegt nach Prof. Heubner nicht so sehr in seinem pilzdichten Abschluss, als vielmehr in der gleichzeitigen Sterilisirung des Nahrungsmittels und des Gefässes. Bei der Stillung des Kindes halte man sich, was Zahl und Menge der einzelnen Mahlzeiten anbetrifft, an gewisse Normen. Im Allgemeinen rechnet man auf 24 Stunden 7—8 Mahlzeiten; alle 2—3 Stunden ca. eine Mahlzeit, die 20 Minuten für gewöhnlich nicht überschreiten soll. Nachts können längere Zwischenpausen eintreten. Man gehe auch von dieser Norm nicht ab, wenn das Kind öfter schreien sollte. Die Milchflasche ist eine Nährflasche und kein Beruhigungs-Instrument. Die Milchmenge betrage pro Mahlzeit im Anfange etwa 50 Gramm. Diese Menge ist allmählich dem Wachsthum und der Gewichtszunahme des Säuglings entsprechend zu steigern.

Anstatt des Wassers benutzt man zur Verdünnung der Milch auch schleimige Flüssigkeiten aus Hafer, Gerste, Mais, Reis, Arrowroot, besonders gern dann, wenn nach Milchgenuss Blähungen, Kolik und besonders Verstopfung u. s. w. auftreten. Zu ihrer Darstellung nimmt man 1 Esslöffel voll Hafer-, Gersten-, Mais- oder Reismehl (Grütze resp. Gersten- oder Reiskörner müssen länger gekocht werden) auf 1 Liter Wasser, kocht es $^1/_2$ Stunde lang mit einer Messerspitze voll Milchzucker bis zur Hälfte ein und seiht diese Flüssigkeit unter gelindem und langsamem Drucke durch ein feines Sieb. Vor jedem Gebrauche ist diese „Mehl-Wassersuppe" von neuem zu bereiten; diese wird nach dem Alter in derselben Weise, wie Wasser als Zusatzflüssigkeit, benutzt. Oefter bewährt sich auch Kalbsbrühe als Zusatzflüssigkeit; dieselbe wird in der Weise bereitet, dass man $^1/_2$ Pfund Kalbfleisch oder auch Knochen und

Kalbsfuss mit 1 Liter Wasser auf $^1/_2$ Liter Brühe einkocht. — Bekommt dem Säugling Kuhmilch mit der entsprechenden Verdünnung durch Wasser- oder Schleimsuppe nicht, tritt immer wieder Erbrechen auf, und leidet dadurch der Ernährungszustand, so muss man sich nach einem künstlichen Ernährungsmittel umsehen. Hierbei muss man sich darüber klar sein, dass amylumhaltige (d. h. Stärkemehl enthaltende) Speisen, zu denen auch der Zwiebackbrei und vor allem die sog. Kindermehle gehören, bis zur 12.—15. Lebenswoche unbedingt zu vermeiden sind. Bis zu dieser Zeit fehlt eben dem Säuglinge noch die durchschlagende Kraft, solch' amylumhaltige Nahrung zu verdauen; denn der diese Function übernehmende Saft aus der Bauchspeicheldrüse erscheint erst nach der 15. Woche, und der im Speichel von vornherein sich befindende gleichgeartete Saft ist hierfür zu gering. Hält man sich nicht an diese Regeln oder Vorschriften, so machen sich bald diese Unterlassungssünden in Form von englischer Krankheit, Blutarmut, Barlow'scher Krankheit und anderen Ernährungsstörungen bei dem Kinde bemerkbar. Am besten hat sich uns in diesen Fällen entweder die Lahmann'sche Pflanzenmilch oder die Voltmer'sche Muttermilch bewährt. Die Voltmer'sche Muttermilch gehört zu den peptonisirten Milchsorten, denen noch Rahm zugesetzt ist und welche unter dauernder Controle im Grossbetrieb hergestellt werden.

Nach denselben Principien ist die Löfflund'sche Milch zubereitet. Zur allgemeinen Benutzung gelangen diese an sich empfehlenswerthen Präparate jedoch nicht, da sie zu theuer sind, indem die tägliche Ernährung mit denselben sich auf 50—60 Pfennige beläuft. Die Lahmann'sche Pflanzenmilch stellt eine dunkle, musartige Masse von eigenthümlichem Geruch dar, die aus Nüssen, Mandeln und Cacao bereitet wird. — Ueber die in letzter Zeit mit grosser Reclame vertriebenen, im Grossbetriebe hergestellten Milchsorten, wie die Gärtner'sche, Backhaus'sche (sog. Nutritia-Milch), bei der das schwer verdauliche Caseïn der Milch theils ausgefällt, theils in Albumin übergeführt ist, lässt sich noch kein abschliessendes Urtheil abgeben.

Milchconserven kommen nur dann in Betracht, wenn besondere Gelegenheiten (eine Seefahrt, lange Eisenbahnfahrten u. s. w.) zu ihrer Anwendung zwingen. Zu denselben gehören die künstlichen Rahmgemenge, die sterilisirten und condensirten Milchsorten. Unter condensirter Milch versteht man eine mit Rohrzucker versetzte, in luftverdünntem Raume eingedickte Milch, die vor dem Gebrauche mit 10 Theilen Wasser vermischt wird. Zu dieser condensirten Milch gehört auch die Schweizer Alpenmilch; wegen ihres Zuckergehaltes kann sie leicht zu Verdauungsstörungen Anlass geben. Um dieses zu verhüten, ist sie mit Hafer- oder Gerstenschleim-Zusatzflüssigkeit zu verdünnen; in dieser Mischung haben wir sie dann, trotzdem sie von manchen Kinderärzten in Acht und Bann gethan, recht empfehlenswerth gefunden.

Sehr im Schwunge befindet sich ferner noch die Auffütterung der Kinder mit den sog. Kindermehlen. Es existirt eine grosse Anzahl solcher Fabrikate, die in der Weise hergestellt werden, dass Kuhmilch zu Syrup-Consistenz verdampft und dann mit aufgeschlossenem (d. h. mit überhitztem Wasserdampf behandelten) Getreidemehl und Zucker vermischt und gemahlen wird. Sie alle dürfen vor Ablauf der 15. Lebenswoche wegen ihres Stärkemehlgehaltes nicht verabreicht werden. Es soll jedoch nicht geleugnet werden, dass es auch Säuglinge, besonders wenn sie das erste $^1/_4$ Jahr hinter sich haben, giebt, welche periodenweise, wenn die Milch nicht gut bekommt, auffallend gut die Kindermehle vertragen. Es scheint, dass in diesen Fällen der Speichel reicher an dem Stärkemehl verdauenden sog. Ferment, und der Magen weniger empfindlich ist. Jedoch bilden dieselben die Ausnahme, und man hält als Regel fest, dass man die Kindermehle erst ca. vom 6. Monate ab vorübergehend und periodenweise anstatt der Milch, falls diese ausgesetzt wird, verordnet, und nur für kürzere Zeit. Auch der Hinweis auf ihre sog. Dextrinisirung darf nicht verfangen; denn alle mit Jod behandelten Kindermehle zeigen noch unter dem Mikroscope blaugefärbte Stärkeschollen. Etwas anderes ist es,

wenn man dieselben als Beikost zu der Milch giebt. Dieses ist ein zweckmässiges Verfahren, da der Nährwerth der Mehle nicht unbedeutend ist. Unter der grossen Anzahl der Sorten heben wir folgende als die bekanntesten hervor: Nestle's-, Kufeke's-, Rademann's-, Timpe's-Mehl, Dr. Theinhardt's lösliche Kindernahrung, Mellins Food, welch' letzteres aus Zucker und Maltose besteht und eines der zweckmässigsten und empfehlenswerthesten dieser Präparate vorstellt. Was über diese Mehle gesagt ist, gilt auch im Allgemeinen von Kinderzwiebacken (bei denen durch Rösten die Stärke grösstentheils in Dextrin umgewandelt ist), ferner von Mais- und Hafermehl und auch von Arrowroot. Recht gute Wirkung erlebt man öfter von den fein präparirten und gemahlenen Leguminosen; besonders von letzteren ist die Hartenstein'sche Leguminose (Nr. III) zu empfehlen. Die Leguminosen müssen recht lange, mindestens eine Stunde gekocht werden.

Es darf auch nicht verschwiegen werden, dass es Fälle giebt, bei denen jede künstliche Auffütterung auch mit der besten und kunstgerechtesten Zubereitung der Kuhmilch oder ihrer Surrogate im Stiche lässt. Es giebt eben, worauf schon Soxhlet aufmerksam machte, Milchsorten, die sich nicht sterilisiren lassen; in diesen Fällen bleibt eben nichts anderes übrig, als eine Amme zu nehmen. Aber auch bei der Amme und selbst bei der Mutterbrust erlebt man ab und zu die merkwürdigsten Sachen. Es kann vorkommen, dass eine Amme ein Kind prächtig nährt, während einem zweiten Kinde ihre Milch absolut nicht bekommt, und ebenso kann es der Mutter bei der Stillung ihres eignen Kindes ergehen. Ueber die Bekömmlichkeit der Milch und das Gedeihen des Kindes entscheidet die Waage; man mache es sich zur Regel, das Kind, wenn nicht täglich, so doch mehrere Male wöchentlich zu wiegen; nimmt das Gewicht längere Zeit nicht zu oder sogar ab, so ist die Ernährung eine nicht ausreichende.

Als Entwöhnungstermin gilt der 7.—9. Monat, zu welcher Zeit die ersten Schneidezähne des Kindes erscheinen, die auf festere Nahrungsaufnahme hindeuten. 9 Monate Schwangerschaft, 9 Monate stillen ist eine alte Erfahrungsthatsache. Das Entwöhnen geschehe allmählich und nicht in den heissen Monaten, in welchen etwaige Verdauungsstörungen immer ernster aufzufassen sind; man muss hier ev. den Termin verlängern. Das Wiedererscheinen der Periode bei der Schenkenden verbietet für gewöhnlich das Stillen nicht, die Milch der Frau ist meistens zu dieser Zeit ärmer an Fett und reicher an Zucker. Treten Verdauungsstörungen auf, so setze man aus. Hier geht Probiren über Studiren. Die Entwöhnung geschehe in der Weise, dass man Mittags und Abends etwa als Zwischenmahlzeit eine Brühe aus Gries, Sago, Hafer oder eines der Kindermehle giebt, oder auch Kalbsbrühe. Allmählich kann man dieselbe mit Eigelb abziehen; die pièce de résistance bleibt noch immer die Milchflasche, an die das Brustkind zu gewöhnen man oft grosse Mühe hat. Am Ende des 1. Jahres gehe man zu zartem Fleische und weich gekochten Eiern über. Das 2. Jahr erfordert dann schon eine mehr gemischte Kost. Vergleiche auch die Broschüre: Ueber Säuglings- und Kinderernährung von Dr. Hengstebeck (Verlag Dr. Willmar Schwabe, Leipzig).

Bei Erwachsenen ist mangelhafte, für Nahrungszwecke ungeeignete Ernährung ebenso oft die Ursache von Magen- und Darmstörungen, wie zu reichliche Ernährung in Verbindung mit Genussmitteln, alcoholischen Getränken und Tabakmissbrauch. Auch zu heisse oder zu kalte Kost, ungenügendes Zerkauen und mangelhafte Einspeichelung der Speisen, Ueberspringen von regelmässigen Mahlzeiten und dann zu reichliche Mahlzeiten bringen allerlei Störungen hervor, die oft von den Kranken gar nicht auf ihre diätetischen Sünden bezogen werden. Wie wäre es denn sonst möglich, dass man durch Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr, der

Kohlehydrate, Gewürze und Fette oft lange Jahre bestehende Darmstörungen und davon abhängige Ekzeme, Fussgeschwüre und Eiterungsprocesse so überraschend schnell zur Heilung bringt? Wie wäre es möglich, dass sich ein jeder Behandlung trotzendes, veraltetes Magenleiden bei consequenter Durchführung einer Milchcur wesentlich bessert, heilt und nicht wiederkehrt, wenn man die Lebensweise nach Beendigung der Cur sorgfältig regelt; und dass sogar Leberschwellungen, gegen welche wiederholte Curen in Carlsbad nichts helfen wollten, bei vernünftiger Diät rückgängig wurden? Ja, auch bei subacuten, nicht mit einer den Kräftezustand herabsetzenden, nur mässigen Steigerung der Temperatur verbundenen Erkrankungen, wie z. B. bei Schnupfen, bei Exacerbationen chronischer Bronchial-Katarrhe, Diarrhoeen u. s. w. thut die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr oft Wunder. Die im Volke beliebten Schweissproceduren, deren Werth nicht bestritten werden soll, die Anwendung von hydropathischen Proceduren, welche die Hautthätigkeit vermehren, das Alles hat doch nur den einen Zweck, den Körper von seinem Wasserüberfluss zu befreien. Welchen Werth hat daher fast immer für Aufgeschwemmte und Fettleibige, welche kurzathmig, matt und arbeitsunlustig sind, der Rath, die Aufnahme von Fett- und Zuckerstoffen, wie von Getränken auf das mindeste Mass zu beschränken und alkoholische Getränke gänzlich zu meiden? Denn die Benennung Aqua vitae (Lebenswasser) für alkoholische Getränke passt nur dann, wenn es sich um schwere chronische Ernährungsstörungen und um plötzliche Schwächezustände handelt, und auch dann sind sie unter Umständen nur das, was für das Pferd die Peitsche ist. Und nun erst die Genussmittel: der Kaffee, Thee und Tabak, und die Gewürze. Dass Kaffeemissbrauch eine Reihe von nervösen Beschwerden hervorruft und so Manchen unruhig und schlaflos macht, sollte doch Jedem bekannt sein. Schon Hahnemann sprach über den Kaffee sein Anathem aus. Ebenso ist es mit starken Theeaufgüssen, welche Muskelzittern, Herzklopfen, zeitweise aussetzende Herzschläge und Angstgefühle hervorrufen. An Nicotinvergiftung leidet aber mancher Mann, ohne es zu wissen. Der übermässige Tabakgenuss stört die Magenfunctionen und macht appetitlos; seine entfernteren Wirkungen betreffen das Nervensystem. Ausserdem stumpft er den Geschmack ab, und der Raucher hat deshalb das Bedürfniss, seine Speisen schärfer zu würzen. Dies macht ihn durstig, und er greift dann gewöhnlich zu gegohrenen Getränken. — Aber auch die Gewürze sind nicht so unschädlich, wie Viele glauben. Wiel sagt: „Bei Weitem die meisten Magenkrankheiten, namentlich bei Leuten aus besseren Ständen, rühren von Ueberwürzung der Speisen her.“ Je weniger gewürzt eine Speise ist, desto bekömmlicher ist sie, und sollte man überhaupt nur die einheimischen, milden Gewürze, und von ausländischen Gewürzen nur minimale Mengen von

schwarzem Pfeffer und Zimmt verwenden. Aus der Krankenkost aber sind diese sowohl, wie auch fast immer die Zwiebel und der Essig zu streichen.

Kommt man einem Magenkranken mit Vorschlägen in der von uns angedeuteten Richtung, so macht er gewöhnlich ein verwundertes Gesicht; es will ihm oft nicht in den Kopf, dass er sich so ungeheuer von einer einfachen und natürlichen Lebensweise entfernt haben soll, und dass hierin die Hauptursache seines Leidens zu suchen sei. Dadurch darf man sich aber nicht irre machen lassen, sondern man muss rücksichtslos darauf hinweisen, welche Folgen die fehlerhafte Lebensweise für ihn schon gehabt hat und welche sie noch haben wird. Und bei solchen Kranken, mit denen man vielleicht nachfolgenden Michels-Dialog führen muss, verzichte man lieber auf jede Behandlung: „Ja, lieber Doctor, das letztverordnete Mittel, sowie das vor zwei Monaten verordnete, war sehr gut. Ich war meine Magenschmerzen und mein Sodbrennen los. Jetzt aber ist's wie früher." „„Sie sind wahrscheinlich von den Diätvorschriften abgewichen."" „Alle 14 Tage ist bei mir ein grosses Diner, und wenn ich sehe, wie meine Gäste essen und trinken, so kann ich nicht anders, ich muss etwas mitmachen; können Sie mir denn nichts geben, dass ich das auch vertragen kann?" „„Ihre Leber nimmt schon an der Erkrankung theil; Sie müssen sich also in Acht nehmen, wenn sie noch lange leben wollen."" „Das geht aber nicht; ich muss meiner Geschäfte halber ab und zu einmal abweichen, etwas reichlicher essen, Wein trinken u. s. w."

Für uns steht es fest, dass das consequente Sündigen wider die Natur, und zwar sowohl durch überreichliche Ernährung, wie auch durch Missbrauch alkoholischer Getränke und anderer Genussmittel, nur dann einigermassen paralysirt wird, wenn unausgesetzt Alkalien und Abführmittel gebraucht werden. Schwerere Störungen und der damit verbundene Verfall des Körpers lassen sich dadurch eine Zeit lang hinausschieben; sie erfolgen aber schliesslich doch. Daher denn auch die fast instinctive Gewöhnung vieler derartiger Kranken an den Gebrauch des doppeltkohlensauren Natrons und gewisser abführender Pillen, und — leider!!! — auch die von denselben Kranken für „wissenschaftlich" gehaltene Therapie so manchen Arztes, welcher nach einer auf gründlichste Untersuchung des Kranken sich stützenden Diagnose, die er nach Probemahlzeiten und Aushebern des Magens gestellt hat, den Magen täglich ausspült, Salzsäure und Pepsin zuführt, Mittel verordnet, welche den Magen stärken und den Darm reinigen sollen, und nebenher vielleicht noch der Physiatrik angehörige Methoden (wie Hydrotherapie, Massage etc.) anwendet, und der durch diese ärztliche Vielthuerei dem Patienten gewöhnlich ausserordentlich imponirt, ohne ihn jedoch jemals gründlich zu heilen.

§ 1. Mundhöhlen-Erkrankungen.

Dieselben betreffen die Schleimhaut der Mundhöhle, die Zunge, das Zahnfleisch, die Zähne und die Speicheldrüsen.

A. Mundschleimhaut.

a) **Katarrh der Mundhöhle (Stomatitis catarrhalis)** entsteht durch directe Reizungen der Schleimhaut; auch tritt er als Begleiter fieberhafter Erkrankungen auf. Secundär entwickelt er sich im Verlaufe mancher chronischer Leiden. Die Schleimhaut ist geröthet, geschwellt und sondert reichlichere Mengen Schleim ab. Dabei besteht entweder Hitze und Brennen im Munde oder grössere Empfindlichkeit gegen zu heisse oder zu kalte, oder zu scharf gewürzte oder gesalzene Speisen.

Behandlung. Leichtere acute Fälle bedürfen einer solchen nicht, da sie in 3—9 Tagen von selbst heilen. Die Mundhöhle ist fleissig mit lauem Wasser auszuspülen. Bei chronischen Katarrhen ist Entfernung der sie hervorrufenden Ursachen (Unterlassung des Rauchens etc.) nöthig. Hier passt mitunter **Natrum mur.** 3. bei reichlicher Schleimabsonderung; **Sulphur** 3. bei Trockenheit der Schleimhaut, **Belladonna** 3. und **Merc. solub.** 4.; **Nux vom.** bei Alcoholisten und **Alumina** 3. bei sehr dickflüssigem und zähem Schleim.

b) **Aphthöse Entzündung der Mundschleimhaut (Stomatitis aphthosa),** besonders häufig bei zahnenden Kindern, und wahrscheinlich zuweilen durch die Milch, welche von maulseuchekranken Kühen stammt, übertragen. Auf der katarrhalisch afficirten Mundhöhlen- und Zungenschleimhaut finden sich längliche oder runde, *hanfkorn- bis linsengrosse weissliche oder gelbliche Flecke mit dunkelrothem Saum.* Ihr Auftreten ist von brennenden Schmerzen begleitet; Säuglinge lassen die Brustwarze los; auch ist vermehrte Speichelabsonderung vorhanden. Heilung erfolgt ohne Eiterung nach Abstossung der gelblichen Auflagerungen. Gewöhnlich dauert das Uebel 8—14 Tage, und zwar in Nachschüben, sodass man die verschiedensten Entwicklungsstufen der Aphthen nebeneinander sieht.

Behandlung. Täglich vier Gaben **Kalium chloratum** 3. Mitunter thut **Phytolacca** 2. noch bessere Dienste. Reinigung der Mundhöhle des Kranken mit einem, in laues Wasser getauchten, um den Finger gewickelten leinenen Tuche. Erwachsene spülen den Mund mit einer schwachen ($^1/_4$ procentigen) Kochsalzlösung aus.

Sonst empfohlene Mittel: Mercurius solubilis, Muriatis acidum, Nitri acidum, Sulphuris acidum, Borax, Hepar sulphuris, Pulsatilla.

c) **Soor, Schwämmchen (Stomatomycosis).** Inselartig ausgebreitete, weisse oder weissgelbliche Auflagerungen auf der katarrhalisch afficirten Schleimhaut der Mundhöhle, namentlich an den Lippen, dem Gaumen und der Zunge. Dieselben lassen sich leicht wegwischen; unter ihnen ist die Schleimhaut anfänglich noch normal, später aber seicht abgeschürft oder geröthet. Diese Auflagerungen bestehen aus einem Pilzrasen, welcher mit dem im kahmigen Wein vorkommenden Pilze, Mycoderma vini, identisch ist, und der aus Sporen, die in die Epithelialschichten hineingelagert sind, fadenartig und sich verästelnd herauswächst. Er ruft essigsaure Gährung der in der Mundhöhle von Säuglingen zurückgebliebenen Milchreste hervor und kann sich bis auf die Speiseröhre fortpflanzen und sich dort so anhäufen, dass die ohnehin schon beschwerliche Nahrungsaufnahme noch mehr behindert wird. Bei seiner Ausbreitung auf den Kehlkopf tritt Athemnoth und Heiserkeit ein. Auch kann der Soorpilz am After und an den weiblichen Genitalien vorkommen. — Tritt der Soor bei Erwachsenen auf, welche an schweren, mit Schwächezuständen verbundenen Krankheiten leiden, wie Krebs und Tuberkulose, so ist er stets ein Vorläufer des nahen Todes.

Behandlung. Täglich 2—3malige Reinigung der Mundhöhle mit einem in zweiprocentige wässerige Boraxlösung getauchten leinenen Tuche und kurze Zeit darauf Nachwischen mit einem in warmes Wasser getauchten Tuche. Auch zweiprocentige Wasserstoffsuperoxydlösungen hat man mit gleichem Erfolge versucht. Innerlich: 2 Mal täglich **Arsenicum album** 5.; in verschleppten Fällen auch **Mercurius sublimatus corrosivus** 5.

Sonst empfohlene Mittel: Muriatis acidum, Nitri acidum, Hepar sulphuris calcareum, Sulphuris acidum, Baptisia, Cinnabaris u. a.

d) **Mundfäule (Stomatitis ulcerosa)** besteht in einer Entzündung des Zahnfleisches und der Schleimhaut des Mundes. Die Schleimhaut ist anfänglich dunkelroth geschwellt, wulstig und blutet bei Berührung. Dann entsteht ein weissgelber Saum am Zahnfleische mit nachfolgender, mehr oder minder in die Tiefe gehender, die Zähne entblössender und sie lockernder Verschwärung, sowie jauchiger und blutiger Absonderung. Häufig schwellen die benachbarten Drüsen. Uebler Mundgeruch, vermehrte Speichelabsonderung, Zahnschmerz und Appetitlosigkeit begleiten das Uebel. Die Ernährung geht zurück, weil die Kranken nur Flüssiges geniessen können. Meist geht das Leiden nach 2—3 Wochen in Heilung über (ausgenommen bei mercurieller Stomatitis, die 4—6 Wochen dauert). Doch geht es mitunter auch in eine chronische Form über oder gar in Brand mit tödtlichem Ausgange.

Differentialdiagnostisches. Der Scorbut weist eine ähnliche Affection des Zahnfleisches auf; daneben aber bestehen Zeichen der allgemeinen Blut-

entmischung: Ekchymosen und Petechien, namentlich an den Untergliedern, sowie Magen- und Darmblutungen.

Behandlung. Häufige Ausspülungen der Mundhöhle mit einer zweiprocentigen Kalium-chloratum-Lösung oder Bor- resp. Wasserstoffsuperoxydlösung. Innerlich täglich drei Gaben **Mercurius sublimatus corrosiv.** 5.; (bei mercurieller Stomatitis **Kalium jodatum**). Vegetabilische Kost.

Sonst empfohlene Mittel: Nitri acidum, Hepar sulphuris, Arsenicum, Nux vomica, Kreosotum, Silicea, Sulphur.

B. Zungenleiden.

Die normale Zunge ist stets mit etwas Mundhöhlen-Secret belegt und deshalb feucht. Bei mangelhafter Absonderung des Mundspeichels wird sie trocken und rissig, ebenso bei Krankheiten, die mit hohen Temperaturen einhergehen. Bei gewissen Infectionskrankheiten, wie beim Typhus, wird sie durch capilläre Blutergüsse schwärzlich gefärbt (fuliginös). Weiss oder gelblich belegt ist die Zunge bei vielen Magenkranken, namentlich bei Rauchern und Trinkern; stärker geröthet ist sie zu Anfang mancher Infectionskrankheiten, besonders beim Scharlach (Himbeerzunge). Vergrösserung der Zunge findet sich bei parenchymatösen Entzündungen derselben (Makroglossia), sowie bei vielen anderen Entzündungen der Mundhöhle, an denen die Zungenschleimhaut theilnimmt. Verkleinert ist die Zunge bei abnormer Trockenheit der Mundhöhle, geschrumpft und verkleinert bei der Bulbärparalyse (Abschn. VIII, § 1 J). Druckgeschwüre an der Zunge kommen durch scharfe Zahnstummel vor; Bisswunden sehr oft nach epileptischen Anfällen; ferner Geschwüre, welche mit strahligen Narben heilen, sowie Gummaknoten, bei der Syphilis. Zittern der Zunge beim Herausstrecken derselben kommt bei Säufern und Gehirnkranken vor; Abweichen der herausgestreckten Zunge nach einer Seite bei Halblähmungen.

a) **Katarrhalische Zungenentzündung (Glossitis catarrhalis)** kennzeichnet sich durch starken Zungenbelag mit Verlängerung der Papillen, sodass der hintere Theil der Zunge zottig aussieht. — Sie wird in acuten Fällen ebenso wie die acuten katarrhalischen Entzündungen der Mundschleimhaut (S. 106) behandelt. Mitunter verläuft sie auch chronisch, namentlich bei Rauchern und Tabakkauern.

b) **Landkartenzunge (Psoriasis linguae, Ichthyosis linguae)** nennt man stellenweise Epithelverdickungen der Zungenschleimhaut mit weisslichen Auflagerungen. Dieses Uebel besteht oft Jahre lang ohne Beschwerden und erregt solche nur in besonders entwickelten Fällen; ebenso wie die **Glossitis dissecans,** wo tiefe Einkerbungen und Einschnitte bestehen, die zuweilen schmerzhaft sind. — Man behandelt beide Erkrankungen sehr häufig mit Aetzmitteln (Arg. nitr. 1:100 oder direct mit dem Lapisstift), meist jedoch ohne dauernden Erfolg. Innerlich zu versuchen sind **Arsenicum, Nitri acidum, Thuja, Lycopodium, Kali bichromicum, Kali phosphoricum.**

c) Die **parenchymatöse Zungenentzündung (Glossitis parenchymatosa)** kann acut oder chronisch verlaufen und in Abscessbildung oder dauernde Vergrösserung und Verdickung (Hypertrophie) übergehen. Die Zunge ist dabei oft enorm vergrössert, sodass sie zwischen den Zähnen hervorragt, schmierig belegt und sehr schmerzhaft. Man behandelt acute Fälle mit **Belladonna** 3.—4. und **Mercurius solubilis** 3.—4. im Wechsel. Erleichterung verschaffen in den Mund genommene Eisstückchen oder einige Einschnitte mit dem Bistouri. Bei Abscessbildung (die sich durch Schüttelfröste kennzeichnet) ist der Eiter durch einen Einstich zu entleeren; bei zurückbleibender Zungenverdickung namentlich **Sulphur jodatum** 3. zu verwenden.

Geschwüre an den Zungenrändern, welche nicht selten durch scharfe Zahnkanten oder schlecht gearbeitete Gebisse entstehen, heilen nur nach Entfernung der Ursachen.

d) **Zungenkrebs (Carcinoma linguae)** entwickelt sich aus kleinen, meist an der Seite der Zunge befindlichen schmerzlosen Knoten, welche nach ihrem Aufbruch jauchige Geschwüre mit harten, ausgefressenen Rändern bilden und dann natürlich erhebliche Schmerzen verursachen. Die Krebsentartung ergreift auch die Unterkieferdrüsen. Das Leiden ist unheilbar; es verläuft in 1—2 Jahren tödtlich. Man hat hier und da Besserungen durch **Arsenicum jodatum** 4., **Carbo animalis** 3., **Conium** 3., **Thuja** 3., **Viburnum prunifolium** 3. u. s. w. erzielt.

Man verwechsele die in der Zunge im Verlaufe der Syphilis — Abschn. VII, § 1 C — auftretenden Gummaknoten nicht mit Krebsknoten.

C. Speicheldrüsenaffectionen.

Die Gesammtmenge des innerhalb 24 Stunden abgesonderten Speichels, inclusive des von den Schleimdrüschen abgesonderten Schleimes, beträgt 200 bis 1500 Gramm. Er stellt eine opalescirende, geschmack- und geruchlose, alkalische Flüssigkeit dar, welche eiweissartige Körper, Mucin, Ptyalin, und geringe Mengen von Chlorkalium, Chlornatrium etc. enthält. Er wirkt durch das in ihm befindliche Ptyalin vorverdauend, und zwar durch Spaltung des Stärkemehles in Zucker und Dextrin. Drei Drüsen (Glandula sublingualis, submaxillaris et parotis) sondern den Speichel in die Mundhöhle ab.

a) **Speichelfluss (Salivatio, Ptyalismus)** nennt man die übermässige Absonderung von Speichel, sodass derselbe aus der Mundhöhle herausfliesst oder verschluckt wird. Derselbe kann die verschiedensten Ursachen haben und sowohl bei directen Erkrankungen der Mundhöhle oder des Magens, wie durch Gebrauch gewisser Arzneien (Quecksilber) oder auch reflectorisch (bei Gebärmutterleiden, Schwangerschaft u. s. w.) entstehen. Der Speichelfluss bei Gehirn- und Geisteskranken beruht in einer Lähmung der gefässverengenden Nerven der Speicheldrüsen. Die Behandlung kann

nur unter Berücksichtigung der Ursachen eine erfolgreiche sein. Specifisch auf die Speichelabsonderung wirkende und homöopathisch zunächst zu verabreichende Mittel sind **Kalium chloratum, Natrum muriaticum, Phytolacca, Pulsatilla, Jodum** und **Mercurius solubilis.**

b) **Froschgeschwulst (Ranula)** nennt man eine unter der Zunge sitzende durchsichtige Geschwulst, welche durch Verstopfung des durch den gemeinsamen Ausführungsgang der Glandula submaxill. und sublingual. sich bildenden Ductus Whartonianus zu Stande kommt, mit dem Secret dieser Drüsen gefüllt ist und die Zunge verdrängt. Dieselbe wird chirurgisch behandelt. Die chirurgische Behandlung besteht entweder in der Radicaloperation (Excision) oder in der Incision, indem man mit einem spitzen Messerchen, das aseptisch sein muss, einsticht und das Secret abfliessen lässt. Zur vollständigen Ausheilung und Verhütung der Wiederkehr des Uebels gebe man innerlich **Thuja** 3. oder **Jodum** 3., **Silicea** 3. u. s. w.

c) **Ohrspeicheldrüsenentzündung (Parotitis).** Dieselbe kommt häufig als eine epidemische, durch einen nicht hinlänglich gekannten Krankheitserreger hervorgerufene, Erkrankung vor und befällt namentlich jugendliche Personen. Unter schneller Temperatursteigerung auf 39—40° C. am 1. Tage entwickelt sich in der Parotisgegend (unter dem Ohrläppchen, bis hinter das Ohr und nach dem Halse und der Wange hin) eine weiche, in der Mitte etwas härtliche, mit normaler Haut überkleidete Schwellung, welche das Kauen erschwert und mit ziehenden und drückenden Schmerzen verbunden ist. Bei Knaben stellt sich mitunter gleichzeitig Anschwellung eines Hodens, bei Mädchen Schwellung einer grossen Schamlippe ein. Bis zum 6.—7. Tage fällt das Fieber allmählich staffelweise zur Norm, und die Geschwulst verschwindet. Sehr selten bleibt eine Hypertrophie der Ohrspeicheldrüse zurück, in welchem Falle letztere wallnuss- bis faustgross, wenig beweglich und schmerzlos ist. Letzteres kommt häufiger vor, wenn die Parotis metastatisch im Verlaufe von Scharlach, Pocken, Masern, Typhus u. s. w. erkrankte, wie überhaupt als Begleiterin schwerer Infectionskrankheiten der verschiedensten Art auftritt und nicht in Vereiterung oder Verjauchung überging, welch' letzteres allerdings häufiger der Fall ist.

Behandlung. Bettruhe und äusserlich trockene Wärme (Kamillenkissen u. dergl.). Hauptmittel bei Parotitis epidemica ist **Phytolacca decandra** 2., zweistündlich 3—5 Tropfen. (Symptomatisch empfohlen sind noch: **Pulsatilla, Mercurius solubilis, Belladonna, Rhus tox., Bromum, Arsenicum**). Eiterige Parotitis erfordert rechtzeitige Oeffnung des Abscesses; zurückbleibende Verhärtungen: **Calcarea**

jodata 3., **Baryta jodata** 3., **Calcarea fluorica** 6., **Sulphur jodatum** 3., **Silicea, Aurum jodatum** u. a. in täglich einer Gabe mit zeitweisen Pausen.

d) **Wasserkrebs (Noma).** Eine rapide, binnen wenigen Tagen verlaufende, brandige Zerstörung einer Wange, welche von der Schleimhaut an einem Mundwinkel ihren Ausgangspunkt nimmt und bisher fast nur bei schlecht genährten Kindern der ärmeren Klassen beobachtet wurde. Die zunächst harte, wachsartig glänzende, geschwollene Wange verwandelt sich sehr schnell in einen schwarzen Brandschorf mit Abstossung sämmtlicher erkrankter Gewebe. Die Erkrankung verläuft schmerz- und fieberlos, endet aber meist tödtlich. Selten bildet sich eine Demarcationslinie und kommt es nach monatelang dauernder Eiterung zur Vernarbung.

Behandlung. Innerlich **Secale cornutum** 3. Oertlich Antiseptica: Chlorwasser, Carbol- oder Lysollösung; empfohlen wurde auch äusserlich Terpentinöl.

D. Zahnkrankheiten.

In früheren Jahren, als der an Zahnschmerzen leidende Patient die Beseitigung seiner Schmerzen für gleichbedeutend mit Heilung einer Zahnerkrankung nahm, und als von einer wissenschaftlichen Zahnchirurgie noch keine Rede war, haben auch ärztliche Vertreter der Homöopathie sich vielfach mit der innerlichen Behandlung von Zahnübeln beschäftigt. Heutzutage, wo sich fast in jeder Stadt ein approbirter Zahnarzt befindet, und wo fast Jedermann weiss, dass die Zahnheilkunde nicht mehr allein in der Extraction cariöser und schmerzhafter Zähne besteht, sondern dass örtliche Behandlung und Plombirung in den weitaus häufigsten Fällen hilft und ein gutes Gebiss für einen kräftigen, schönen Körper, besonders aber für einen gesunden Magen Hauptbedingung ist, sowie dass dem Zahnarzte ziemlich sichere Mittel zu Gebote stehen, um die Weiterverbreitung der Zahncaries zu verhindern, ist die Zahl der zur homöopathischen Behandlung sich eignenden Zahnleiden wesentlich eingeengt worden. Sie kommt hauptsächlich bei Zahnschmerzen aus allgemeinen, seltener bei solchen aus lokalen Ursachen in Frage; ehe sie begonnen wird, muss man sicher sein, ob nicht doch vielleicht eine solche lokale Ursache vorhanden ist. Die Zahncaries entsteht durch entkalkende Säuren, welche durch die Gährung von Kohlehydraten (besonders Süssigkeiten) gebildet werden. Sie ist die allerhäufigste Ursache für Zahnschmerzen sowie für alle Krankheiten, die ihren Anfang in der Mundhöhle nehmen. Andere Ursachen sind viel seltener; so finden sich mitunter

a) **nervöse Zahnschmerzen** in der ersten Hälfte der Schwangerschaft; dieselben lokalisiren sich nie auf einen Zahn, sondern

betreffen eine ganze Zahnreihe, treten oft blitzartig durchschiessend, reissend und stechend auf und hören mitunter ebenso schnell auf, wie sie gekommen sind. Auch bei neurasthenischen und hysterischen Personen begegnet man dieser Form, welche mitunter einen ausgesprochen typischen Charakter trägt, sodass sie zu bestimmten Stunden wiederkehrt. In letzterem Falle sind stündlich bis zweistündlich zu versuchen: **Arsenicum album** 5.; **Chininum sulph.** 2.; in ersterem: **Spigelia** 4., **Pulsatilla** 3., **Ignatia** 3., **Phosphor.** 5.

b) **rheumatische Zahnschmerzen** erstrecken sich gewöhnlich auch über einen ganzen Kiefer oder über eine Hälfte desselben; sie strahlen nach benachbarten Theilen aus und sind gewöhnlich mit Verlängerungsgefühl einer ganzen Zahnreihe und Geschwulst des Zahnfleisches verbunden. Lokale Behandlung nützt dabei so wenig, wie die Extraction kranker Zähne. Hier versuche man vor allem stündlich bis zweistündlich **Mercurius subl. corros.** 5., event. **Rhus tox.**, **Bryonia** und **Staphisagria**, letztere namentlich bei gleichzeitig vorhandener Zahncaries.

c) **congestive Zahnschmerzen** rühren von einer Gefässausdehnung der Zahnpulpa her und kommen bei Stauungen im Venensystem (abdominelle Plethora, Hämorrhoiden), ferner in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, sowie in den klimakterischen Jahren und in der Geschlechtsreife bei Knaben und Mädchen vor. Sie haben einen pulsirenden Charakter, betreffen stets mehrere Zähne, welche anscheinend gesund sind, und sind oft die Ursache einer rapide sich entwickelnden Zahncaries, namentlich wenn unpassende örtliche Mittel verwandt werden. Behandelt man solche Kranke symptomatisch, so schädigt man ihr Gebiss oft auf's Schwerste. Namentlich tragen junge Frauen, die als Mädchen die besten Zähne hatten, nach dem Wochenbett oft nur durch fehlerhafte Behandlung der congestiven Zahnschmerzen ein völlig cariöses Gebiss zur Schau. Bei deutlich vorhandener Ueberfüllung des Venensystems (Hämorrhoiden, Krampfadern an den Beinen) passt namentlich **Nux vomica** 3., oder auch **Carduus marianus** 2., neben der Sorge für regelmässigen und leichten Stuhl (s. Stuhlverstopfung); — bei Blutarmen und Bleichsüchtigen: **Pulsatilla** 3., **Ferrum carbonicum** 2., **China** 3., bei Schwangeren namentlich **Magnesia carbonica** 3., bei Zahnschmerzen in den Milchzähnen der Kinder **Kreosotum** 3—6., (Farrington).

Erwähnt seien noch einige Zahnübel, welche von den Zahnärzten mitunter den praktischen Aerzten überwiesen werden. Der nach Entfernung eines wurzelhautkranken Zahnes zurückgebliebene **Zahnlückenschmerz,** gegen den sich **Arnica** 3., event. auch **Mercurius bijodatus** 4. mitunter bewährt, und die **Pyorrhoe,** ein chronischer Eiterungsprocess in einer Zahnhöhle, welcher oft mit

massenhafter, übelriechender Eiterabsonderung verbunden ist. Man verwendet gegen dieselbe innerlich **Nitri acidum**, ev. auch **Lachesis** (d. 12), **Arsenicum** oder auch **Sulphur**. Zu häufigen Ausspülungen der Mundhöhle wird Kamillenthee oder eine Lösung von einem Theelöffel voll **Calendula-Tinctur** in etwa 50 Gramm warmen Wassers benutzt. (Bei alten profusen Eiterungs-Processen ist Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr von erheblichem Einfluss.)

Zahnpflege. Derselben muss schon von der Kindheit an die grösste Sorgfalt zugewandt werden; hier gilt das alte Wahrwort: Bessser bewahrt als beklagt. Auch das Milchgebiss muss täglich 1—2 Mal (bes. vor Zubettegehen) mit weicher Zahnbürste gründlich gereinigt werden; ev. muss man auch mit Zahnstocher oder gewachsten Seidenfäden die festsitzenden Speisenüberreste zwischen den Zähnen zu entfernen suchen. Zur Reinigung der Zähne bedient man sich einer medicinischen Zahnseife, die mit warmem Wasser und Zahnbürste aufgetragen wird; zur Desinfection der Mundhöhle dient Thymolmundwasser, dem etwas Aqua menthae piperitae zugesetzt werden kann. Handelt es sich um Reinigung dunkelgefärbter Zähne, so passt ein Pulver, welches aus gleichen Theilen Conch. praep. und Milchzucker besteht. Den zur Zahncaries neigenden Kranken verbiete man alle Süssigkeiten.

Weinstein an den Zähnen muss vom Zahnarzt mechanisch entfernt werden.

E. Uebler Mundgeruch (Foetor oris).

Derselbe kommt häufig durch Zahncaries bei vernachlässigter Mundhöhlenpflege zu Stande und weicht bei consequenter Durchführung der letzteren. Ebenso kommt er bei manchen Lungenleiden und nicht selten bei chronischen (im nächsten Paragraphen besprochenen) Leiden der Rachenhöhle vor. Endlich aber auch oft, namentlich bei Mädchen und Frauen, in Folge von Magen- und Darmstörungen, welche mit anhaltender Stuhlverstopfung verbunden sind. In letzterem Falle ist die in § 5 B dieses Abschnitts angegebene Behandlung nöthig.

F. Dentitionsbeschwerden.

Fig. 28. Dentitionsverlauf.

Im 7.—9. Monat brechen bei Kindern die unteren mittleren Schneidezähne durch; nach einigen Wochen die oberen mittleren, dann die oberen äusseren Schneidezähne. Im 12.—13. Monat erscheinen die äusseren unteren Schneidezähne und fast zu derselben Zeit die ersten oberen und unteren Backzähne. Die Reihenfolge des Durchbruches geben die in Fig. 28 beigefügten Zahlen an. Im 18.—24. Monat brechen die vier Eckzähne und zuletzt die vier letzten Backzähne durch, sodass die erste Dentition zu Ende des zweiten oder im Beginn des dritten Jahres ihr Ende erreicht. Im 5.—6. Lebensjahre beginnt die zweite Dentition, der allmähliche Ersatz der 20 Milchzähne durch bleibende Zähne. Dieselbe zieht sich oft mehrere Jahre hin, und gleichzeitig brechen auf jeder Seite des Ober- und Unterkiefers zwei weitere Backzähne durch, sodass im

Pubertätsalter 28 Zähne vorhanden sind. Im 17.—40. Jahre brechen die vier letzten Back- oder Weisheitszähne im Unter- und Oberkiefer durch, und das normale Gebiss von 32 Zähnen ist erreicht.

Verspätung der ersten Dentition kommt bei Schwächlichen und namentlich bei Kindern vor, welche mit Rhachitis (Abschn. VI, § 3 E) behaftet sind. Während der Dentition ist eine stärkere Röthung der Mundschleimhaut und vermehrter Speichelfluss vorhanden; zuweilen entwickelt sich sogar ein completer Katarrh der Mundhöhle (S. 132) mit Soorbildung (S. 133). Magen- und Darmkatarrhe (Durchfälle) können sogar, wenn nicht andere Ursachen sie bedingen, durch die vermehrte Speichelabsonderung entstehen. Ferner kann letztere, wenn Speichel in die Athmungsorgane geräth, eine katarrhalische Lungenentzündung („Schluck-Pneumonie“) hervorrufen. Ebenso können Störungen im Nervensystem, nicht durch die Dentition an sich, sondern durch die in ihrem Gefolge auftretenden Complicationen entstehen, sog. Zahnkrämpfe (eklamptische Anfälle, Abschn. VIII, § 1). Die Behandlung dieser Complicationen weicht von der in den betreffenden Capiteln angegebenen nicht ab; denn von einer besonderen Behandlung der erschwerten Dentition kann keine Rede sein.

Der Durchbruch der bleibenden Zähne erfordert wegen Extraction cariöser Zähne, Richtigstellung schief durchbrechender Zähne etc. nicht selten zahnärztlichen Beistand; ebenso ist letzterer auch öfters beim Durchbruch eines Weisheitszahnes, welcher häufig mit erheblichen Schmerzen, Schwellung des Zahnfleisches und sogar mit Abscessbildung verbunden ist, nöthig.

§ 2. Rachenhöhlen-Erkrankungen.

Die vordere Wand der Rachenhöhle, welche zugleich die hintere der Mundhöhle ist, wird durch das **Gaumensegel,** in dessen Mitte das **Zäpfchen (Uvula)** herabhängt, gebildet. Die seitlichen Theile des Gaumensegels, in deren jedem eine grössere Schleimdrüse, die **Mandel** oder **Tonsille,** eingebettet ist, heissen **Gaumenbögen.** Sie begrenzen mit ihren Rändern die **Rachenenge.** Die hinter diesen Theilen liegende Rachenhöhle wird nach unten und vorn vom Zungengrunde, nach unten und hinten abwärts vom **Kehldeckel (Epiglottis),** welcher den zu verschluckenden Speisen den Eingang in den Kehlkopf wehrt, begrenzt, und führt in den **Schlundkopf (Pharynx),** welcher den Eingang zur Speiseröhre bildet. Die hintere, über dem Schlundkopfe nach oben hin sich erstreckende Wand der Rachenhöhle geht in den Nasenschlundraum über, in welchem sich die **Choanae** (hinteren Nasenöffnungen) und die Schlundöffnungen für die nach der Trommelhöhle der Ohren führenden Eustachischen Röhren befinden. Die genannten Theile sind mit einer von zahlreichen Schleimdrüschen und Balgdrüschen durchsetzten Schleimhaut — s. S. 8 — ausgekleidet, wodurch das Schlundgewölbe etwas uneben erscheint. Neben den Eingängen zu den Eustachischen Röhren und über denselben nach dem Rachendach hinzu liegt die sog. **Kopf-** oder **Rachenmandel** (Tonsilla pharyngea), welche sich im späteren Alter zurückbildet, in der Jugend aber

öfter sehr stark sich vergrössert und zu bedeutenden Beschwerden Veranlassung giebt. Cfr. S. 143.

Die **Untersuchung der Rachenhöhle** geschieht nach den S. 22 gegebenen Vorschriften.

A) Die **acuten, mit Schlingbeschwerden und Schmerzen verbundenen Entzündungen des weichen Gaumens** und seiner Adnexe, der sog. Gaumenmandeln des Kehldeckels, Schlundkopfes und Nasenrachenraumes werden unter dem Sammelnamen **Angina** zusammengefasst. In der Regel sind die Gaumenmandeln oder Tonsillen der Hauptsitz der Erkrankung; sie verläuft mit Fieber, bei den parenchymatösen Entzündungen mit Schüttelfrost und so erheblichem Krankheitsgefühl, dass die Kranken nicht aufdauern können, mit Kopfschmerz, Appetitlosigkeit u. s. w. Die Angina tritt auf entweder — der häufigste Fall! — als selbständige Halserkrankung oder auch als Theilerscheinung gewisser acuter Infectionskrankheiten, wie z. B. bei Scharlach und Diphtherie. Man unterscheidet, abgesehen von der Scharlach-Angina und der Angina diphtherica, die unter „Infectionskrankheiten" besprochen sind, fünf Formen derselben:

a) **Angina catarrhalis.** Sie dauert mitunter nur 1—2 Tage, selten 4—5 Tage. Die Tonsillen sind nicht oder nur wenig geschwellt; dagegen die Schleimhaut der Gaumenbögen und des Zäpfchens geröthet und vom 2.—3. Tage ab mit einer dünnen Schicht eiterigen Schleimes belegt, der sich leicht abwischen lässt.

b) **Angina lacunaris.** Bei ihr besteht Tonsillenschwellung, mitunter nur auf einer Seite, und in schwereren Fällen sind die Lymphdrüsen am Unterkiefer geschwollen. Auf der gerötheten Oberfläche der Mandeln sieht man weissgelbliche Flecke, welche den Lacunen der Tonsille entsprechen und sich mit dem Spatel oder mit der Myrtenblattsonde leicht entfernen lassen. Intensivere Formen der Angina lacunaris führen zu lacunären Abscessen, nach deren Oeffnung oberflächliche Geschwüre zurückbleiben. Gewöhnlich aber entleert sich nach einigen Tagen der Inhalt der Lacunen, und die Tonsille kehrt zur Norm zurück.

c) **Angina parenchymatosa.** Bei ihr sind die Tonsillen sehr erheblich geschwollen, sodass die Rachenenge so verengert ist, dass die Patienten weder sprechen, noch gurgeln oder schlucken können, bis sich, gewöhnlich nur einseitig, der in der Tonsille enthaltene Eiter einen Weg nach aussen bahnt, worauf die Beschwerden sehr schnell nachlassen.

d) **Angina necrotica.** Gaumenbögen und Uvula sind weniger ergriffen, als die, gewöhnlich nicht so stark wie bei der vorigen Form, geschwollenen Tonsillen. Letztere zeigen an ihrer Oberfläche eine grauweissliche Verfärbung der Schleimhaut, welche

sich nicht ganz entfernen lässt; man kann von dem Belage mit dem Spatel nur kleine Partikelchen loskratzen. Am 4.—5. Tage stösst sich die nekrotisirte Schleimhaut ab, und es bleibt ein ziemlich tiefes Tonsillengeschwür zurück, welches sich jedoch rasch reinigt, sodass nach 5—8 Tagen die Reconvalescenz eintritt.

e) **Angina crouposa.** Bei dieser Form sind ächte croupöse Auflagerungen auf den Tonsillen und am weichen Gaumen vorhanden, welche die dunkelrothe, umgebende Schleimhaut überragen und nach ihrer Abstossung eine seichte, leicht blutende Vertiefung zurücklassen, die ohne Substanzverlust und Narbenbildung heilt.

Differentialdiagnostisches. Die Angina crouposa lässt sich in der Praxis von der Rachendiphtherie (Abth. X, § 15) nicht auseinanderhalten, und häufig hellt erst der Verlauf die Diagnose auf. Ueberhaupt werden auch nicht selten die unter a—d beschriebenen Anginen mit der Diphtherie verwechselt, weil manche Aerzte, ebenso wie auch das Publikum, jede weisse Auflagerung an den genannten Theilen für diphtherisch zu halten geneigt sind. Keine noch so ausführliche Beschreibung kann aber die nur durch practische Anschauung und Uebung zu erlernende sichere Unterscheidung der wahren Diphtherie von anderen Anginen ersetzen. In der Regel sind jedoch bei der echten Diphtherie stets erhebliche Schwellungen der Halslymphdrüsen, namentlich am Kieferwinkel, vorhanden; die diphtherische Affection setzt sich sehr häufig auf die Nasenhöhlen oder auf den Kehlkopf fort, und man findet fast immer etwas Eiweiss im Harn. — Dass auch Combinationen der croupösen Angina mit der parenchymatösen Angina vorkommen, und dass letztere auch mit ganz erheblichen katarrhalischen Erscheinungen verbunden sein kann, sowie dass die Angina lacunaris nicht selten nur als eine „milde Form" der Diphtherie angesprochen werden muss, sei erwähnt.

Behandlung. Jede acute Angina erfordert warmes Verhalten und ev. Bettruhe und -Wärme. Erleichternd wirken nicht selten nasse Packungen (Priessnitz-Umschläge) um den Hals, um die ein gut schliessendes wollenes Tuch gelegt wird, sowie Anregung der Hautthätigkeit. Ein Angina-Kranker, welcher im Bette gehörig schwitzt und im Schweisse erhalten wird, kommt schneller davon. Zweckmässig sind Gurgelungen mit Honigwasser, (ein Esslöffel voll Honig mit vier Esslöffeln voll warmem Wasser gemischt). Bei der parenchymatösen Angina kann man mitunter durch in den Mund genommene Eisstückchen die Beschwerden erleichtern; doch vertragen manche Kranke dergleichen nicht. Zeigt die Mandel bei der letzteren Form deutlich Fluctuation, so ist ihre Oeffnung mit einem umwickelten Spitzbistouri unbedenklich. Als Gurgelmittel kann man auch bei allen Formen, sofern Patient gurgeln kann, entweder lauwarmes Salzwasser (1/2 procentig), oder gleiche Theile Rothwein und warmes Wasser, oder eine einprocentige Lösung von Kalium chloratum verwenden. Als innerliches Mittel verwendet man bei den meisten Anginen zunächst 1/2 stündlich bis stündlich, später seltener, **Belladonna** 3.—4., welche in der That die meiste Erleichterung schafft; ferner, sobald die Diagnose klar ist, bei der Angina catarrhalis und parenchymatosa: **Mercurius sublimatus**

corrosivus 5. Der Angina necrotica und lacunaris entspricht **Mercurius jodatus flavus** 3.—4. besser. Zeigen Schüttelfröste bei der Angina parenchymatosa den Eintritt der Eiterung an: **Hepar sulphuris calcareum** 4., stündlich. Liegt Verdacht auf Diphtherie vor: Sofort **Mercurius cyanatus** 4.—5. und die bei diesem Uebel angegebene specielle Behandlung.

Sonst empfohlene Mittel: Kali chloratum, Nitri acidum, Lachesis, Argentum nitricum, Jodum, Nux vomica, Mercurius jodatus ruber, Arsenicum, Ammonium bromatum, Bromum.

B) **Tonsillenvergrösserung, Hypertrophia tonsillarum chronica,** entwickelt sich mitunter nach acuter Angina parenchymatosa, kommt aber auch bei Kindern, in Folge einer angeborenen Anlage vor. Häufig befindet sich dabei die Rachenhöhle im Zustande des chronischen Katarrhs. Doch fehlt öfters auch jede Entzündung, und man sieht nur die Tonsillen als dicke Wülste aus ihren Nischen hervorragen. Zuweilen bestehen gar keine Beschwerden, häufiger jedoch erschwerte Athmung, lautes Schnarchen im Schlafe, Schlingbeschwerden etc.

Behandlung. Wenn die hypertrophirten Tonsillen Beschwerden hervorrufen und sich nicht durch den innerlichen Gebrauch von **Calcarea jodata** 3. oder **Sulphur jodatum** 3., **Thuja** 3 – 6., **Conium** 3. und ähnlich wirkende Mittel verkleinern lassen, so werden sie operativ behandelt. Doch wachsen sie, wenn die Exstirpation in allzu jugendlichem Alter vorgenommen wird, häufig wieder. — Ebenso muss das nicht selten verlängerte Zäpfchen mit dem Mackenzie'schen Instrument gekürzt werden.

Die S. 140 erwähnte Kopf- oder Rachenmandel ist in Folge chronischer, entzündlicher Reize öfter im Kindesalter, ja bis zum 20. Lebensjahre (denn nach dieser Zeit tritt meist eine Schrumpfung derselben ein) stark gewuchert. Die pathologischen Erscheinungen dieser Wucherung (sog. adenoide Vegetationen) sind erst seit einem Jahrzehnt näher bekannt geworden. Dieselben bestehen vorzugsweise in der mehr oder weniger behinderten Nasenathmung, sodass die Patienten nur mit offenem Munde athmen können und „Maulaffen feil" halten, Nachts laut schnarchen, Alpdrücken haben; auch leiden dieselben an hartnäckigen, öfter recidivirenden Mittelohrkatarrhen mit Schwerhörigkeit und bleiben nicht selten geistig zurück, können dem Schulunterrichte nicht folgen etc. Aus diesen Erscheinungen lässt sich meist die Diagnose stellen, die durch die sog. Rhinoskopia post. (S. 22) resp. durch Abtastung der wulstigen Wucherungen im Nasenrachenraume mit aufwärts gekrümmtem Zeigefinger gesichert wird. Bezüglich der Behandlung dieses Zustandes hat uns die Erfahrung gezeigt, dass man bei leichteren und mittleren Graden der Wucherungen (wenn der Schlaf noch weniger gestört, wenn ferner beim Nasenausspülen das durch das eine Nasenloch gespritzte Wasser durch das andere noch abläuft) mit inneren Mitteln und milderen Massnahmen ohne Operation zum Ziele kommt; hier bewähren sich **Sulphur jodatum** 3., **Calcarea jodata** 3. und vor allem **Thuja** in niedriger Potenz; ferner verordnet man Nasenbäder aus Salzwasser mit Glycerin und Schnupfpulver (Aesculus Hippocastanum, Marum verum, Pyrogallussäure etc.); nur excessive Wucherungsgrade sollten dem Messer anheimfallen, zumal sich oft Recidive einstellen, und man gerade bei diesem Leiden einem kritiklosen „over operating" begegnet.

C. **Chronischer Rachenkatarrh, Pharyngitis chronica,** entwickelt sich mitunter aus acuten Katarrhen oder ist die Folge andauernder, auf die Rachenschleimhaut wirkender Schädlichkeiten, wie des Rauchens, Tabakkauens und des Genusses von Spirituosen, oder anhaltenden lauten Sprechens oder Singens, bes. als Berufskrankheit bei Lehrern, Predigern etc., oder auch eine Folge venöser Stauung bei Herzfehlern, Lungenemphysem etc., wie des Mangels an richtiger Hautpflege und an den constitutionellen Verhältnissen des Kranken entsprechender Bekleidung, namentlich an den Füssen. — Derartige Katarrhe verursachen mitunter nur wenig Beschwerden. Häufiger findet man jedoch die Empfindungen von Kratzen, Kitzeln, Trockenheit und Brennen im Halse. Daneben besteht Schleimräuspern oder kurzer Husten, namentlich Morgens; mitunter sogar, wenn sich schwerlösliche Schleimmengen anhäufen, Brechwürgen. Häufig verbindet sich der chronische Rachenkatarrh mit Kehlkopfsaffectionen, rauher Stimme oder Heiserkeit, oder er geht auf die Eustachischen Röhren über und verursacht Ohrensausen und Schwerhörigkeit. Bei der Besichtigung der Rachenhöhle findet man die Schleimhaut meist abnorm geröthet und am weichen Gaumen und an der hinteren Rachenwand mit erweiterten und geschlängelten venösen Gefässen durchzogen. Bei der **Pharyngitis granulosa** zeigt sie sich ausserdem mit zahlreichen kleinen Hervorragungen (den hypertrophirten Papillen) besetzt; bei der **Pharyngitis hypertrophica** ist die gesammte Schleimhaut verdickt, gewulstet, und zeigt, namentlich nach dem Nasenrachenraume hin, polypenartige Erhebungen; bei der **Pharyngitis retronasalis** ist die Athmung durch die Nase behindert, sodass die Kranken meist mit offenem Munde athmen; man sieht an der hinteren Rachenwand schleimige Eiteransammlungen, die meist sehr festsitzen und aus der Nasenrachenhöhle stammen. Häufig besteht Schwerhörigkeit bei dieser Form. Als **Pharyngitis sicca** wird eine, meist im Anschluss an hypertrophische Katarrhe sich entwickelnde Form bezeichnet, bei welcher die Schleimhaut blass, glatt, trocken und firnissartig glänzend ist. In Folge von Atrophie der Schleimhaut besteht hier keine Verschleimung, sondern unangenehme Trockenheit des Halses mit Schlingbeschwerden. Sie ist unheilbar, während die anderen Formen, wenn auch nicht immer heilbar, so doch besserungsfähig sind, sofern man die Eingangs erwähnten Ursachen zu beseitigen vermag, zumal wenn der Patient in der Behandlung ausdauernd ist. Anderenfalls ist jede Therapie fruchtlos. Patient muss sich, wie jeder andere Katarrhkranke, während der kühleren Jahreszeit wärmer kleiden, immer für warme Füsse sorgen und auf den Genuss alkoholischer und gegohrener Getränke möglichst verzichten, wie überhaupt die Flüssigkeitszufuhr auf das mindeste Mass beschränken. Bei den einfacheren Formen leistet **Alumina** 3. oder auch **Natrum jodatum** 3., täglich eine Gabe, immer noch das meiste.

Bei Retronasalkatarrh passt namentlich **Kalium chloratum** 3. Bei hypertrophischen Katarrhen **Sulphur** 3. oder **Sulphur jodatum** 3. Sehr unterstützt wird die Behandlung durch Gurgelungen mit $^1/_2$procentiger warmer Kochsalzlösung, ev. auch durch Nasendouchen mit derselben Lösung, oder auch mit Emser Kesselbrunnen. Diesen Douche-Flüssigkeiten setzt man zweckmässig etwas Glycerin oder laue Milch zu.

D. **Retropharyngealabscess** nennt man die eitrige Entzündung des zwischen der hinteren Rachenhöhlenwand und den Halswirbeln gelegenen Bindegewebes, bei welcher sich die hintere Rachenhöhlenwand hervorwölbt und, wenn man mit der Fingerspitze dagegen drückt, Fluctuation zeigt. Sie kommt vorzugsweise bei Kindern im ersten Lebensjahre vor und wird, wenn rechtzeitig erkannt, sicher geheilt, während sie sonst zum Tode führt. Die Kinder sind gewöhnlich 1—2 Wochen lang weinerlich, saugen nicht mehr ordentlich und schnarchen beim Athmen. In der Rachenhöhle sammelt sich Schleim an und beim Schlucken regurgitirt ein Theil des Genossenen durch Mund und Nase. Gewöhnlich schwellen auch die Kiefer-Lymphdrüsen. Die Athmungsbeschwerden erreichen schliesslich eine erhebliche Höhe, und wenn nun der Abscess nicht schnell geöffnet wird, so ist der Kranke verloren. Man verwendet dazu ein mit Verbandwatte oder Gaze umwickeltes Spitzbistouri. Selten füllt sich der Abscess zum zweiten Male, in welchem Falle diese kleine Operation wiederholt werden muss.

§ 3. Speiseröhren-Erkrankungen.

Die **Speiseröhre (Oesophagus),** welche mit der Mund- und Rachenhöhle durch den Schlundkopf verbunden ist, liegt vor der Wirbelsäule und erstreckt sich von der Höhe des 5. Halswirbels bis etwa zum 9. Brustwirbel, wo sie, nach Durchbohrung des Zwerchfelles, in den Magen übergeht. Sie ist 1—1,5 Cm. dick, erreicht aber beim Schlingacte eine Weite von 3—3,5 Cm. Zu ihrer Inspection wird hier und da in den Kliniken das sehr theure und schwer zu handhabende Oesophagoskop benutzt. Häufiger wird die Palpation mit der Sonde, welche durch den Schlundkopf eingeschoben wird, ausgeübt, sofern kein Aneurysma thoracicum vorhanden ist. Sie ist normal für den stärksten Knopf der Oesophagussonde (11 Mm.) durchgängig. Kann dieser oder ein kleinerer Knopf nicht in den Magen gebracht werden, so liegt Stenose vor. (Bemerkt sei, dass Stenose der Speiseröhre auch durch eine von aussen her auf sie drückende Geschwulst bewirkt werden kann.) Entstehen beim Sondiren erhebliche Schmerzen, so sind Geschwüre, meist krebsiger Art, vorhanden. Die etwa 40 Cm. lange Sonde mit den Ansatzknöpfen von verschiedener Dicke (3—11 Mm.) wird vor dem Gebrauche in warmem Wasser biegsamer gemacht, gut eingeölt und in Schreibfederhaltung bei weit geöffnetem Munde, unter gleichzeitigem Niederdrücken der Zunge, langsam in die Speiseröhre eingeschoben. Die Indication für die Sondenuntersuchung, welche mit vielen Unannehmlichkeiten für den zu Untersuchenden verbunden und zuweilen auch

nicht ohne Gefahren ist, ergiebt sich aus den nachstehenden Krankheitsformen des Oesophagus.

A. **Speiseröhrenentzündung, Oesophagitis.** Die Speiseröhre kann an den acuten und chronischen Katarrhen der Rachenhöhle und des Magens theilnehmen. In diesem Falle entsteht ein Druckschmerz an einer bestimmten Stelle der Speiseröhre beim Verschlucken fester Bissen. Schwerer sind schon jene Fälle, wo die Speiseröhre durch Genuss zu heisser Speisen oder durch Verschlucken ätzender Substanzen verbrannt ist. In frischen Fällen giebt man, gleichviel ob die Anätzung durch scharfe Säuren oder heisse Speisen entstand, gebrannte Magnesia mit Wasser verrührt, und sucht ausserdem die entzündlichen Erscheinungen durch Trinkenlassen von Eiswasser zu mässigen. Geht diese Erkrankung in die chronische Form über, bei welcher die genossenen Speisen mit Schleim, der blutig tingirt ist, wieder herausgewürgt werden, so passt namentlich **Arsenicum album** 5., ev. auch **Belladonna** 3.

B. **Speiseröhrenverengerung, Stenosis oesophagi; Speiseröhrencarcinom.** Im Anschluss an obenerwähnte Verbrennungen der Speiseröhre oder auch nach Geschwüren, welche mit Narben heilen, kommen Stenosen nicht selten vor. Oberhalb der verengerten Stelle findet eine Ausbuchtung der Speiseröhre statt. Die Kranken vermögen nur flüssige Kost zu geniessen, und selbst diese passirt die Verengerung nur langsam. Grössere Mengen von Speisen werden in der Regel wieder erbrochen, und schliesslich kann der Kranke gar nicht mehr essen; er magert immer mehr ab und verhungert. — Der Krebs ist mit ähnlichen Symptomen, ausserdem häufig mit lancinirenden Schmerzen verbunden. Es werden reichliche Schleimmassen, welche blutgemischt sind, erbrochen, und die Abmagerung und Krebs-Cachexie entwickelt sich sehr schnell. Werden Krebsmassen abgestossen, so tritt mitunter vorübergehende Besserung der Schlingbeschwerden ein. (Man stellt beim Vorhandensein der genannten Erscheinungen die Diagnose auf Krebs stets dann, wenn die Verengerung in der Gegend der Bifurcation der Luftröhre oder am Magenmunde sitzt und wenn keine Erkrankung vorausging, welche Narbenstenosen hervorrufen konnte.)

Behandlung. Bei Stenosen ist dieselbe rein chirurgisch und besteht in der allmählichen Erweiterung der Speiseröhre durch immer stärker gewählte Schlundbougies. Doch ist dieses Verfahren stets für den Kranken unangenehm, und die durch dasselbe erzielte Besserung nur vorübergehend, beim Carcinom sogar gefährlich. Innerlich **Belladonna** 3. (**Atropinum sulfuricum** 5.) **Opium, Arsenicum, Arsenicum jodatum, Phosphorus, Pulsatilla, Natrum muriaticum.** Letztere Mittel versucht man auch beim Carcinom.

Im Allgemeinen ist die Prognose eine traurige. Mitunter gelingt durch eines dieser Mittel Besserung der Schlingbeschwerden für kurze Zeit, ja, in besonders günstigen Fällen kann man den Kranken mehrere Jahre am Leben erhalten. Der Endausgang aber ist immer Aphagie und Tod.

C. **Erweiterung der Speiseröhre, Ektasia oesophagi,** welche, wenn nur eine umschriebene Ausbuchtung besteht, als **Divertikelbildung** bezeichnet wird, kommt im Anschluss an Stenosen zu Stande und verursacht die gleichen Symptome. Nur bleibt die genossene Speise eine Zeit lang in dem neugebildeten Sacke liegen, ehe sie, mit Schleim vermischt, wieder erbrochen wird. Hieraus, sowie durch die vorsichtig geübte Sondenuntersuchung, kann man auf das Vorhandensein dieses Zustandes schliessen.

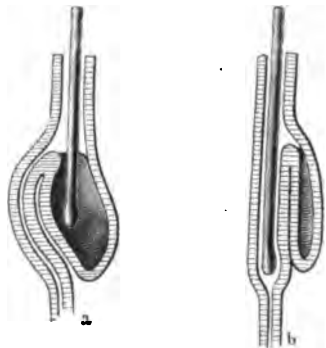


Fig. 29 und 30.
Divertikelbildung der Speiseröhre (nach v. Ziemssen und Zenker „Oesophaguskrankheiten").
a in den gefüllten Divertikel geführte Sonde. *b* bei leerem Divertikel in die Speiseröhre geführte Sonde.

D. **Speiseröhrenkrampf, Dysphagia spastica,** nennt man eine in Paroxysmen, namentlich bei Hysterischen auftretende Verengerung der Speiseröhre, gegen die sich **Gelsemium** 3., **Sumbulus moschatus** 3. und **Belladonna** 3. bewährt haben. In den krampffreien Zeiten gleitet die Schlundsonde leicht durch den Oesophagus. (S. Hysterie, Abschnitt VIII, § 5 C).

§ 4. Magenkrankheiten.

Auf Erkrankungen des Magens zu beziehende subjective Erscheinungen sind: **Appetitsstörungen, Aufstossen (Eructatio), Brechneigung, Uebelkeit (Nausea), Soodbrennen (Pyrosis), Erbrechen (Emesis),** davon abhängige Störungen in der Stuhlentleerung, **Verstopfung** oder **Durchfall,** Schmerzempfindungen in der Magengegend. Man erforscht alle diese Erscheinungen durch Befragen des Kranken (oder der Angehörigen desselben), in Bezug auf die Art ihres Auftretens, ihrer Dauer, sowie sonstiger Begleiterscheinungen. Bei Brechreiz und Erbrechen ist zu berücksichtigen, dass gewisse Gehirnaffectionen und die bei verschiedenen Nierenerkrankungen auftretende Uraemie (Seite 12) auch dieses Symptom aufweisen. Diese subjectiven Erscheinungen machen in den meisten Fällen eine objective Untersuchung, welche eine gewisse Uebung und Technik erfordert, unumgänglich nothwendig. Man beginne mit einer Inspection der Mundgebilde (Zunge, Zähne, Mandeln) und des Rachens. Dann betrachte man die Magengegend, ob sie hervorgetrieben (durch Tumor, Luft u. s. w.), ferner ob peristaltische Bewegungen des Magens vorhanden sind.

Hierauf untersuche man dieselbe mit der warmen Hand, am besten in liegender Stellung des Patienten, indem man von der Lebergegend rechts nach links geht; man informirt sich hierbei über ev. vorhandene Schmerzpunkte und Gewächse, welch' letztere im Gegensatze zu Lebergeschwülsten von der Athmung in ihrer Lage nicht beeinflusst werden. Sodann percutire man den Magen, indem man ihn von der Leber- und Milzdämpfung abgrenzt. Er zeigt für gewöhnlich einen tief tympanitischen, also lufthaltigen Schall, im Gegensatze zu dem hohen, lufthaltigen Schall der Därme. Genaue Resultate erzielt man durch künstliche Aufblähung des Magens entweder durch directes Lufteinblasen mit Gummischlauch oder mit Kohlensäure. Je ein Theelöffel voll Weinsteinsäure und doppeltkohlensaures Natron werden in je einem Weinglase Wasser gelöst und getrennt nach einander getrunken. Die untere Magengrenze muss im normalen Zustande 1—2 Finger breit über der Nabellinie sich halten, im andern Falle handelt es sich um Verlegung des Magens (Gastroptose, s. d.) oder um Magenerweiterung, die zudem auch auf sanfte Stösse mit den Fingern Plättschergeräusche giebt. Auf etwaige aus dem After entleerte Massen hat man auch noch sein Augenmerk zu richten und sie zu untersuchen. Man vergleiche auch nach dieser Richtung die betreffenden Untersuchungsmethoden: Seite 37. In neuerer Zeit hat man analog den exacten und fruchtreichen Untersuchungsmethoden bei Augen-, Ohr- und Kehlkopfkrankheiten durch directe Spiegelbeleuchtung, auch sog. Magenspiegel construirt, um mit Hülfe des electrischen Lichtes das Innere des Magens einer directen Beobachtung, ja sogar der Photographie zugänglich zu machen. Diese Apparate sind aber zu complicirt und für den allgemeinen Gebrauch werthlos. Statt dessen hat eine andere Methode der Magenuntersuchung Eingang gefunden, die wir hier nicht übergehen können, da sie brauchbar und zum Allgemeingut der ärztlichen Welt geworden ist. Dieselbe besteht in der chemischen Untersuchung des Mageninhaltes, der durch den, aus einer weichen Nélaton'schen Sonde bestehenden Magenschlauch ausgehebert wurde. Wir wissen aus der Physiologie, dass der Magen nach einer mässigen Mahlzeit spätestens in 5—6 Stunden beim gesunden Menschen von seinem Inhalte durch die Verdauung befreit ist. Findet man nach dieser Zeit durch Ausheberung mit dem Schlauche noch Ueberreste vom Mahle, so liegt eine Störung in der Thätigkeit der Magenmusculatur oder eine Verengerung an dem Pförtner des Magens vor (Neubildung, Narben). Zweckmässig wendet man bei diesen Magenuntersuchungen ein einfaches sog. Probefrühstück an, das aus 1 Tasse Thee und 1 Brödchen besteht; dieses muss schon nach 2 Stunden verdaut sein, so dass die aushebernde Magensonde bei normalen Verhältnissen nichts mehr von Speiseresten vorfindet. Nachdem man nun den Mageninhalt filtrirt und sich über seine ev. Beimengungen von Schleim, Blut, Galle u. s. w. orientirt hat, schreitet man zur chemischen Untersuchung, hauptsächlich auf Salzsäure. Bekanntlich enthält der Magensaft neben Pepsin und Labferment, Milch- und hauptsächlich Salzsäure, die in physiologischer und teleologischer Hinsicht von grosser Bedeutung für eine normale Verdauung ist. Sie tritt nur während der Verdauung auf, und ihr Mengenverhältniss schwankt zwischen 0,1—0,3 %. Auf Salzsäure prüft man nun mit Congopapier, welches durch dieselbe blau gefärbt wird, oder durch die noch schärfere Probe mit Methylviolett, welch' letztere Lösung ebenfalls blau wird. Die Prüfung auf ev. vorhandene Milchsäure, welche letztere Methylviolettreaction nicht zeigt, macht man mit dem Uffelmann'schen Eisenchloridcarbol (1—2 Tropfen Eisenchlorid zu 10 ccm. 1 % Carbolsäurelösung). Diese blaue Lösung geht durch Milchsäure in Gelb über. Die Milchsäure tritt nur in der ersten Verdauungsstunde auf und räumt dann der Salzsäure den Platz ein. Bei positivem Ausfalle der Salzsäure-Reaction kann man dann weiter untersuchen, ob ihr normal procentuales (also 0,3 %) Absonderungs-Verhältniss überschritten wird und ferner, ob sie sich auch ausserhalb der Verdauung im Magen zeigt. Den ersten Zustand bezeichnet man als Hyperacidität (Hyperchlorhydie), den zweiten als Hypersecretion und beide zusammen als Dyspepsia acida (s. später).

Man hat nun gefunden, dass die Salzsäure-Absonderung bei acutem und chronischem Magenkatarrh stark vermindert, bei Magenkrebs ganz aufgehoben, während sie bei Magengeschwür und der Dyspepsia acida bedeutend gesteigert ist.

Trotzdem beherzige man im Allgemeinen, dass auch der gegenwärtige Stand medicinischen Wissens in Bezug auf Magenerkrankungen immer noch fühlbare Lücken aufweist und manchmal trotz sorgfältigster Benutzung aller diagnostischen Hülfsmittel unsicherer bleibt wie in früheren Zeiten, wo ein jeder einzelne Fall mit Leichtigkeit in die schlaffe und dehnbare Classification der Pathologie unterzubringen war. Die Uebereinstimmung klinischer und anatomischer Diagnose bildet nicht immer die Regel. Nicht zu selten kann man nicht einmal die Frage beantworten, ob überhaupt eine directe Magenerkrankung vorliegt, und ob nicht die Magensymptome auf Erkrankung des Zwerchfells, der Leber, des Pankreas, des Darmes, der Nieren, des Uterus oder des Herzens zu beziehen sind. Dieser Umstand wirkt auch zurück auf die Therapie. Die herrschende alte Schule hat auf dem Gebiete der Magen- und Darmerkrankungen wenig befriedigende pharmaco-therapeutische Erfolge aufzuweisen; sie ist bei der vielfach schematischen und wenig individualisirenden Anwendung von massigen Arzneigaben auch schwerer dazu im Stande, da sie die chemische Reaction im Glase auf das äusserst complicirt gebaute und ebenso functionirende Magen-Darmrohr überträgt und die Wirkung, nicht aber die Ursache des Leidens in vielen Fällen berücksichtigt. Denn nicht darauf beruht die Krankheit, dass z. B. zu viel Schleim oder Säure im Magen oder auch sonst wo vorhanden ist, sondern darauf, dass diese Producte in pathologischer Weise abgesondert werden. Zweifellos lässt sich ein Ueberschuss der Magensäure durch ein neutralisirendes Mittel (z. B. Bullrich's Salz) für kurze Zeit beseitigen; wird jedoch die Ursache, das sog. Urleiden, nicht gehoben, so ist an eine Dauerheilung kaum zu denken. Und wenn man sich auf die Erfolge der schleimlösende und abnorme Säuren beseitigenden Wirkungen der Mineralwässer bei Magenkrankheiten beruft, so darf wohl daran erinnert werden, dass dieselben die wirksamen Salzbestandtheile in homöopathischer Verdünnung gelöst enthalten. In dem Emser Wasser z. B. ist das doppeltkohlensaure Natron in einer Lösung enthalten (2,0 auf 1 Liter Wasser), *die weit entfernt von der Concentration des physiologischen Salzgehaltes des Blutes liegt.* Der Werth der nach homöopathischen Grundsätzen zubereiteten und verabfolgten Mittel liegt bei Erkrankungen des Magens resp. des Darmes darin, dass sie indirect der ersten Forderung jeder Behandlung: dem „Non nocere“ nachkommen, und dann aber auch direct durch ihre feine moleculare Vertheilung leicht resorbirt und in den Säftestrom aufgenommen werden und an dem Orte herabgesetzter Widerstandsfähigkeit im organspecifischen Sinne ihre Wirkung ausüben. Dieselbe geht vor sich innerhalb der erkrankten Zelle im Protoplasma selbst nach dem Arndt'schen biologischen Grundgesetze, dessen Richtigkeit Schulz für die Pharmacologie bewiesen hat. Eine Regelung der Lebensweise wird auch durch die homöopathische Arzneibehandlung nicht überflüssig gemacht; im Gegentheil ist die Berücksichtigung dieses Factors nicht unwesentlich, oft sogar die Hauptsache gemäss dem alten Satze: Cessante causa, cessat effectus. Unzweckmässige Nahrung und üble Gewohnheiten bringen viele Magenübel nicht nur künstlich hervor, sondern sie unterhalten sie auch.

A. **Acute Dyspepsie. Acuter Magenkatarrh. Gastritis acuta.** Man unterscheidet bei diesem auch mit dem Namen **Gastricismus** bezeichneten Leiden eine *fieberlose* und eine *mit Fieber verbundene* Form, welch letztere gewöhnlich **gastrisches Fieber** genannt wird.

Beim *fieberlosen Gastricismus Erwachsener* besteht Appetitlosigkeit, Widerwillen und Ekel vor Speisen, fader

Geschmack, Verlangen nach pikanten, sauren oder scharf gewürzten Speisen; der Durst ist oft vermehrt; Druck und Völlegefühl im Magen, selten jedoch heftigere Schmerzen, stellen sich mit Aufstossen, besonders nach dem Essen, ein; bisweilen gesellt sich Erbrechen von Schleim und Speisen, mitunter auch Galleerbrechen hinzu; gewöhnlich besteht Verstopfung, selten Durchfall. Als objective Erscheinungen findet man meistens mässige Auftreibung des Magens mit Druckempfindlichkeit und dick belegte, trockene Zunge.

Dieselben Erscheinungen, nur in viel stärkerem Grade und mit Fieber, welches nicht selten mit Delirien und heftigen Kopfschmerzen verbunden ist, finden sich beim gastrischen Fieber. Dasselbe dauert mitunter nur wenige Tage, und unter Schweiss- und Harnkrisen tritt schnelle Heilung ein. Mitunter zieht es sich aber 8 Tage und noch länger hin. Durch Theilnahme des Zwölffingerdarmes an der Erkrankung wird der Kranke mitunter gelbsüchtig und ausserdem wird er nicht selten sehr hinfällig und matt, sogar schlummersüchtig, sodass man an Typhus abdominalis (Abschn. X, § 11) denken könnte. Doch fehlt beim gastrischen Fieber am Ende der 1. Krankheitswoche die Milzgeschwulst, und der Stuhl ist verstopft, während er beim Typhus meist durchfällig ist; die Temperatur steigert sich beim Typhus staffelweise bis zum 10.—14. Tage, während sie beim gastrischen Fieber gleich hoch bleibt oder allmählich abfällt; ausserdem ist bei letzterem häufig der unter dem Namen Herpes labialis bekannte Bläschenausschlag an den Lippen vorhanden, der beim Typhus immer fehlt.

Bei Kindern ist die einzige Erscheinung des acuten Magenkatarrhs gewöhnlich nur Erbrechen. Die Milch wird meist geronnen erbrochen. Ausserdem pflegt der Appetit fortzubestehen; denn das Kind nimmt nach dem Erbrechen begierig wieder Nahrung zu sich.

Ursachen der acuten Dyspepsie sind die verschiedensten, die Magenschleimhaut treffenden Schädlichkeiten: Zu kalte oder zu heisse Kost, Magenüberladung; Genuss schwer verdaulicher, scharf gewürzter oder zu saurer Speisen; zu reichlicher Genuss alkoholischer Getränke, namentlich Bier; Genuss verdorbener Speisen oder in essigsaurer Gährung befindlicher Getränke. Bei fiebernden Kranken entsteht acute Dyspepsie durch herabgesetzte Säureproduction des Magens, welche die Chymusbildung verlangsamt; die auf diese Weise die Magenschleimhaut mechanisch sowie durch abnorme Zersetzungsvorgänge chemisch reizenden Ingesta bedingen den Magenkatarrh. Ueber die Ursachen von Magenstörungen bei kleinen Kindern findet man Seite 125 die entsprechenden Andeutungen.

Behandlung. Bei acuter, fieberloser Dyspepsie Erwachsener ist strenge Diät die Hauptsache. Je weniger man eingreift, desto schneller geht der Krankheitsprocess vorüber. Es schadet durchaus nichts, wenn man den Kranken 1—2 Tage hindurch hungern lässt und ihn auf Wassersuppen oder Milch (in kleinen Schlucken zu nehmen), oder in Wasser gequirltes Eiweiss beschränkt. Entstand die Magenaffection durch überreichlichen Speisegenuss, und liegen die Speisen noch im Magen, in welchem Falle der tympanitische Ton des Magens (Seite 111) gedämpft und leer ist, so ist künstliche Erregung von Erbrechen mitunter vortheilhaft, aber nicht durch Brechmittel, sondern durch Reizung des Schlundes mit Finger oder Gänsefeder. Doch erheischt auch dieses Verfahren Vorsicht, wenn man nicht den Zustand verschlimmern will. Heisswasser- oder Dampfcompressen, ebenso warme Breiumschläge sind nicht selten von Nutzen, wenn Magenschmerzen vorhanden sind. Auch Fussbäder und Fussdampfbäder, sowie warme Wadenpackungen sind bei Störungen der Wärme-Oekonomie (kalte untere Extremitäten) von Nutzen. Besteht oder bestand schon einige Tage vor der Erkrankung Verstopfung, so verabreicht man, um die Peristaltik wieder herzustellen, lauwarme Klystiere. Magenverderbniss durch alkoholische Getränke erfordert einige Gaben **Nux vomica** 4.; durch zu reichliche und fette Kost: **Pulsatilla** 3. Ist der Durst vermehrt: **Arsenicum album** 5.

Empfohlen sind noch: Carbo vegetabilis, Ipecacuanha, China, Veratrum, Antimonium crud., Bryonia, Ignatia, Chamomilla, Muriatis acidum u. a. m.

Das einfache gastrische Fieber erfordert dieselben Mittel. Zieht es sich länger hin: **Muriatis acidum** 3., zweistündlich, oder auch **Antimonium crudum** 3.; bei Gelbsuchterscheinungen: **Bryonia alba** 3. Solange die Zunge sehr belegt ist: nur Mehl-, Hafergrütz-, Gries- und Wassersuppen; als Getränk Wasser oder Limonaden; später roborirende Diät (Seite 122).

Empfohlen sind noch: Phosphorus, Rhus, Ipecacuanha, Pulsatilla, Natrum muriaticum.

Der Magenkatarrh der Kinder erfordert ausser der Beobachtung der Seite 126 ausführlich besprochenen Ernährung die 2—3stündliche Verabreichung eines in Eis gekühlten Kaffeelöffels voll Milch. Homöopathischerseits wird auch **Aethusa Cynapium** 3.—4. als specifisch gerühmt; auch **Ipecacuanha** 3. wird empfohlen. Bei etwa sich hinzugesellendem Darmkatarrh tritt die Seite 164 u. f. angegebene Behandlung ein.

B. Chronische Dyspepsie, Chronischer Magenkatarrh, Gastritis chronica. Symptomatisch kennzeichnet sich der chronische Magenkatarrh Erwachsener durch folgende Erscheinungen: Verminderung des Appetites. (Ist Appetit vorhanden, so

tritt schon nach geringer Speiseaufnahme das Gefühl der Sättigung ein. Häufig besteht nur das Verlangen nach pikanter Kost.) Der Geschmack ist fade, mitunter bitter. Es besteht Vollsein, Druck oder dumpfer Schmerz im Magen, besonders nach dem Essen; leeres oder saueres Aufstossen, oder auch Sodbrennen; Uebelkeit, sehr oft auch Erbrechen, entweder sehr bald oder einige Stunden nach dem Essen. Die erbrochenen Massen bestehen aus Speiseresten, meist mit Schleim gemischt, von neutraler oder sauerer Reaction, zuweilen mit Hefezellen und Sarcina ventriculi vermischt. Eine besondere Form des Erbrechens kommt bei Trinkern vor, der sog. „Wasserkolk“ (Vomitus matutinus potatorum): es stellt sich morgens wässeriges Erbrechen von alkalischer Reaction ein. Gewöhnlich bestehen auch Unregelmässigkeiten in der Stuhlentleerung, entweder Verstopfung, oder es wechseln flüssigere Stühle mit consistenteren Massen ab. Mit diesen Unregelmässigkeiten im Stuhl hängt auch die nicht selten vorhandene Gasanhäufung im Magen und Darme zusammen. Der Harn enthält oft Phosphatsediment (Seite 34). Je nach der Dauer der Erkrankung leidet auch der Ernährungszustand mehr oder minder; die Haut wird trocken, spröde und im Gesichte namentlich schmutzigblass. Nicht minder pflegt der chronische Magenkatarrh von nervösen Störungen begleitet zu sein, von Hypochondrie, Schwindel, Kopfschmerz, Arbeitsunlust. — Bei der objectiven Untersuchung findet man ausser der belegten, am Rande und der Spitze meist rothen Zunge, sowie der Empfindlichkeit des Magens gegen Druck, nichts Besonderes. Doch ist in jedem Falle die Untersuchung auch auf Leber, Herz und Lunge auszudehnen, denn bei Erkrankungen dieser Organe tritt nicht selten ein chronischer Magenkatarrh (als Stauungskatarrh) mehr in den Vordergrund, als die dem Grundleiden zukommenden Symptome. Fehlen derartige Grundübel und kann man unzweckmässige Ernährung, Missbrauch von alkoholischen Getränken, Tabakrauchen oder Tabakkauen etc. (vergl. Seite 129 bis Seite 131) als Ursachen ermitteln, namentlich aber jede andere Magenaffection ausschliessen, so ist die Diagnose auf einfachen chronischen Magenkatarrh berechtigt. Genaueren Aufschluss über die Mängel der Verdauungsthätigkeit des Magens kann man durch Aushebern des Magens erlangen nach einem sog. „Probefrühstück“, das aus 1 Tasse Thee und 1 Weissbrödchen besteht und nach 2 Stunden verdaut sein muss. Der **Salzsäuregehalt der erbrochenen Flüssigkeit** zeigt sich in der Regel vermindert. Man versuche die Congo-Papierprobe (Seite 148). Durch den Mangel an Salzsäure entstehen abnorme Zersetzungs- und Gährungsvorgänge, namentlich werden Milchsäure, Buttersäure etc. gebildet, welche die Magenschleimhaut reizen und den Katarrh unterhalten, also die Schleimproduction vermehren. Der Schleim aber überzieht die genossenen

Nahrungsmittel und verhindert durch seine Alkalescenz die Einwirkung der sauren Verdauungsflüssigkeit, sodass die Speisen oft lange unverdaut im Magen liegen. Hand in Hand hiermit gehen Störungen in der Peristaltik des Magens, sowie in der Resorption der Peptone, welche zum Theil von den Blutgefässen des Magens selbst resorbirt werden. Hieraus erklärt sich auch das Gesammtbild der Erkrankung und ihr Verlauf, der bei Vernachlässigung, bei Diätverstössen etc. sich oft auf Jahre erstreckt und schliesslich ein schwer heilbares Uebel wird, zumal wenn sich

Magenerweiterung (Gastrektasia oder **Motorische Insufficienz)** hinzugesellte. Die am meisten ausgeprägten anatomischen Veränderungen bei chronischen Magenkatarrhen finden sich nämlich im Pförtnertheil des Magens, wo man die Drüsenschläuche der Schleimhaut verdickt und gewulstet findet; auch kommen im submucösen Gewebe Verdickungen vor. Der Durchtritt des Speisebreies aus dem Magen in den Zwölffingerdarm ist dadurch erschwert, und der Magen wird deshalb veranlasst, eine stärkere Muskelthätigkeit zu entfalten, um das Hinderniss zu überwinden; seine Musculatur wird zunächst hypertrophisch, später aber, wenn sie durch übermässige Speiseaufnahme den an sie gestellten Anforderungen nicht mehr genügen kann, allmählich atrophisch. Denn die Speisen bleiben im Magen liegen und häufen sich an, sodass eine rein mechanische Erweiterung durch Schwere und Druck der Speisen zu Stande kommt. (Bemerkt sei, dass auch Neubildungen im Pförtnertheile des Magens — Krebs — sowie mit Narbenbildung verheilte runde Magengeschwüre [Seite 159] dieselben Folgen haben können.) Der Magen ist dann mitunter so erweitert, dass die Grenze der grossen Curvatur und des Fundus, wenn der Magen, wie Seite 111 angegeben, aufgebläht wurde, unterhalb des Nabels palpabel wird. Ausserdem fühlt und hört man, nach Flüssigkeitsaufnahme, bei sanften Stössen mit den Händen gegen das Epigastrium das eine Magenektasie sicher beweisende sog. Plätschergeräusch. Die Magensonde, welche bei Erwachsenen 60 Cm. weit, vom Munde an gerechnet, eingeschoben werden kann, lässt sich bis 70 Cm. vorschieben. Eine weitere Erscheinung, neben denen des chronischen Magenkatarrhs, ist nach längeren Zwischenzeiten auftretendes Erbrechen grösserer Mengen des Mageninhaltes, wobei oft mehrere Liter auf ein Mal erbrochen werden.

Nur leichtere Fälle sind heilbar. In vorgerückteren Fällen ist der Verlauf sehr schwankend und hängt von der richtigen Behandlung und Diät ab.

Man unterlasse bei chronischer Dyspepsie niemals die Untersuchung des Harnes auf Eiweiss (Seite 33), denn mitunter verbirgt sich eine chronische Nierenentzündung unter diesem Bilde.

Mit der Magenerweiterung ist in manchen Fällen eine Verlagerung des Magens, ein excessiver Tiefstand desselben nach unten bis handbreit unter den Nabel verbunden, sog. **Gastroptose**, ein Zustand, auf den man erst in der neuesten Zeit aufmerksam geworden. Als Grund für denselben führt man an eine Erschlaffung der Bauchdecken nach vielen Geburten und den Druck der Rockbänder und des Corsetts. Die Beschwerden der Gastroptose bestehen neben einer hartnäckigen Stuhlverstopfung in einer Reihe von Magenbeschwerden, vielfach nervöser Art. Mit dieser Magensenkung verbinden sich zuweilen auch eine solche der rechten Niere und des Dickdarmes. Die Behandlung hat den Hebel in der Vorbeugung solcher Uebel einzusetzen: Starkes Schnüren ist zu vermeiden, und im Wochenbette darf die Frau nicht zu früh aufstehen. Für eine directe Behandlung des Zustandes kommen Massage, Electricität und eine passende Leibbinde in Betracht; ferner die bei nervöser Dyspepsie angegebenen inneren Mittel.

Behandlung. Der chronische Magenkatarrh erfordert vor Allem eine sorgfältige Regulirung der Diät, und zwar unter genauer Individualisirung jedes einzelnen Falles und unter Berücksichtigung der Erfahrungen des Kranken, welche gewöhnlich sehr verschiedenartig sind, denn der eine Kranke verträgt diese oder jene Speise nicht, während sie dem andern vielleicht ganz gut bekommt. In jedem Falle ist aber der Genuss alkoholischer Getränke (Wein, Bier, Schnaps), wie überhaupt zu reichliche Flüssigkeitszufuhr, streng zu verbieten, ebenso der Tabakgenuss; ferner fette, zu heisse oder zu kalte, die Magenschleimhaut chemisch oder mechanisch reizende Speisen; alle gröberen, an unverdaulicher Cellulose reichen Gemüse und Obstarten; zu scharf gewürzte, scharf sauere oder stark gesalzene Speisen, ebenso der Kaffee; denn eine grosse Anzahl Magenkranker ist entschieden krank infolge von Kaffeemissbrauch. Endlich aber ist der Gebrauch von Arzneien, welche den Magen stärken sollen, streng zuuntersagen, wenn auch diese sog. Stomachica von den ersten Autoritäten der medicinischen Wissenschaft erfunden sind und von den chemischen Fabriken mit den Attesten dieser Berühmtheiten feilgeboten werden. In neuerer Zeit ist es geradezu widerwärtig, zu sehen, in welch' aufdringlicher Weise die Reklame in dieser Hinsicht sich breit macht. Man vergleiche das über die Ursachen der Magenleiden Seite 129 Gesagte. Die Patienten müssen vor Allem mässig leben; sie müssen häufiger, aber stets nur wenig auf ein Mal essen, vorwiegend aber eiweissreiche Kost, wie Milch, Eier, gebratenes, kein gekochtes Fleisch. Die Milch darf aber nur in kleinen Mengen, täglich nicht mehr als ein Liter, genossen werden, dazu etwas Zwieback oder Semmel. Werden Fleischspeisen gut vertragen, dann Mittags keine Suppe, sonst Reissuppen, Griessuppen u. dergl. mit nicht zu fetter Bouillon zubereitet, Weissbrot; als Getränk

Wasser (nicht zu kalt) oder Rothwein mit Wasser. Gemüse muss sehr gut zubereitet, in Bouillon langsam gar gekocht sein. Kommt man bei dieser Lebensweise nicht zum Ziele, so müssen die Mehlspeisen, bis auf altbackenes Weissbrot, wegbleiben, und bei lange bestehenden Magenkatarrhen geht man am besten direct zu einer Milchcur über, und zwar zunächst zu frisch gemolkener und abgekochter, nicht zu kalter oder zu warmer Kuhmilch, die nicht sauer geworden sein darf, und zu der etwas altbackenes Weissbrot oder englisches Bisquit genossen wird. Die Milch darf anfänglich nicht in zu grossen Mengen auf ein Mal genossen werden, wenn sie dem Patienten nicht Magendruck verursachen soll. Man muss mitunter stündlich ein bis zwei Esslöffel voll nehmen lassen und dies Quantum allmählich steigern. Tritt Widerwillen gegen Milch auf, so suche man ihren Geschmack durch Zusatz von etwas schwachem Thee, Chocolade, Kalkwasser, einigen Tropfen Cognak, Baldrian- oder Pfefferminzthee zu corrigiren; ferner kann man ihr Sahne zusetzen oder auch Milchzucker, resp. beides zugleich, wodurch ihre Nährkraft wächst. Alkoholisten vertragen oft Buttermilch besser, als süsse Milch, oder auch **Buttermilchtrank.** Um diesen zu bereiten, koche man einen Esslöffel voll Weizen- oder Gerstenmehl mit einem Liter süsser Milch, quirle sie gut, sodass keine Klümpchen darin bleiben, und dann giesse man sie in noch heissem Zustande langsam, unter stetem Umquirlen, zu einem Liter kalter Buttermilch. Dieser Trank, an einem kühlen Orte aufbewahrt, hält sich mehrere Tage. (Er ist auch eines der besten Nahrungsmittel für Magenkrebskranke, denen man denselben bei heftigem Erbrechen in Eis gekühlt verabreicht. Weitere Nahrungsmittel für diese sind auch Leube'sche Fleischsolution mit Hartenstein'scher Leguminose No. 3 oder No. 4, in Ermangelung der ersteren mit entfetteter Bouillon.) Trinker und Krebskranke können — im Gegensatz zu anderen Magenkranken — nicht ganz ohne Alcoholica bleiben, wenn sie daran gewöhnt sind; sie dürfen also etwas Rothwein mit Wasser geniessen. Ist Patient bei dieser Ernährungsweise beschwerdenfrei geworden und sehnt er sich nach etwas Anderem, so geniesse er:

früh: 120 Gramm Milch mit Zwieback;
mittags: einen Teller Graupen- oder Gerstensuppe mit einem Ei (mitunter passt auch Grahambrotsuppe);
nachmittags: zwei pflaumenweiche Eier und etwas altes Weissbrot (circa 40—50 Gramm);
abends 7 Uhr: Suppe mit Ei wie oben.

Zwischen diesen Mahlzeiten auftretender Hunger wird durch einige Esslöffel voll Milch gestillt. Allmählich, namentlich wenn kein Soodbrennen, kein übler Mundgeruch, kein Aufstossen vorhanden, geht man zu leichten Fleischspeisen, jungem Geflügel u. s. w. über, später auch zu zartem Rindfleisch, Wild u. dergl. mit frischem

Gemüse (Spargel, Spinat, Schnittbohnen, grünen Erbsen, jungen Mohrrüben u. dergl.), doch müssen die Gemüse wegbleiben, wenn sich viele Blähungen danach einstellen. Auch dürfen stets nur kleine Mengen und diese niemals heiss genossen werden. Das Fleisch darf nur mit Kochsalz gewürzt und in frischer Butter gebraten werden, und zwar nicht etwa unter Zusatz des höchst nachtheiligen gebräunten Mehles. Treten trotz dieser Lebensweise im Magen plötzlich Schmerzen auf, so kann man diese durch den Genuss von zwei Eiweiss, mit 100 Gramm kaltem Wasser zusammengequirlt, stillen. In schwereren Fällen, welche bereits mit Magenerweiterung verbunden sind, kann sich mechanische Behandlung mit der Magenpumpe oder dem Hegar'schen Trichterapparate nöthig machen, um den Magen von dem in ihm allzureichlich angehäuften Speiseninhalte zu befreien, wodurch wenigstens zeitweise Erleichterung eintritt. Zweckmässig ist bei Magenerweiterung das Tragen einer elastischen Leibbinde. Auch Priessnitzumschläge sind bei chronischen Magenkatarrhen oft von Nutzen. — Bei noch nicht allzulange bestehenden Magenkatarrhen sind **Natrum muriaticum** 3. und **Nux vomica** 4., abwechselnd je zwei Mal täglich eine Gabe, homöopathischerseits die wichtigsten Mittel, von jeher empfohlen worden, falls Stuhlverstopfung besteht. Ist Neigung zu Durchfällen vorhanden, so giebt man an Stelle des letzteren Mittels **Ipecacuanha** 3. Bei bitterem Geschmack und bitterem Aufstossen, statt Natrum muriaticum, **Natrum sulphuricum** 3., ev. **Natrum choleinicum** 4., bei heftigem Durst **Arsenicum album** 5. Bei Arsen-Symptomen, wenn das Verlangen, sich völlig ruhig zu verhalten, besteht: **Cadmium sulphuricum** 3.—6. Nicht selten empfiehlt sich auch der Gebrauch von **Pulsatilla** 3., wenn erhebliche „Verschleimung“, also auch Katarrh der Mundhöhle besteht. Bei Trinkern thut noch **Nux vomica** 4., mitunter auch **Sulphuris acidum** 3. gute Dienste. Erfolgt nach jedem Essen sofort Speiseerbrechen: **Bismuthum subnitr.** 2.—3. (Farrington); bei Schleimerbrechen: **Corydalis formosa** 2. In lange bestehenden Fällen thut mitunter **Condurango** 2. gute Dienste. Einzelnen Kranken, welche sofort nach jedem Essen Beschwerden bekommen, verordnet man kurz vor dem Essen **Pepsinum** 1. oder **Papayotinum** 3. Bei der Magenektasie werden, neben obigen Mitteln, besonders **Carbo vegetabilis** 3.—6., **Sulphur** 3.—6. und ev. **Kreosotum** 3.—4. zu versuchen sein.

Sonst empfohlene Mittel: Muriatis acidum, Sulphuris acidum, Antimonium crudum, Bryonia, Bismuthum, Carbo vegetabilis, Lycopodium, Phosphorus, Sepia, Sulphur, Graphites, Magnesia muriatica, Magn. carbonica, Calcarea carbonica, Hepar sulphuris u. a. m.

C. **Nervöse Magenleiden.** Die Diagnose auf nervöses Magenleiden ist oft schwer zu stellen; denn wie oben unter „Chronischer

Dyspepsie" erwähnt, bildet sich bei Magenkatarrhkranken oft ein hochgradiger nervöser Zustand aus, bei welchem jede Gemüthsbewegung, namentlich Aerger, erhebliche gastrische Beschwerden von oft längerer Dauer hervorruft, oder vorhandene geringere Beschwerden dieser Art verschlimmert. Der Einfluss von Gemüthsbewegungen auf die Entstehung gewisser, unten genannter Magensymptome soll aber das Kriterium der „nervösen Dyspepsie" sein. Sicher existiren reine Formen dieser Erkrankungen sehr selten, vielleicht nur bei hysterischen Frauen und hypochondrischen Männern, wie denn überhaupt bei derartigen Kranken sich mehr oder weniger hochgradige Simulation oder Uebertreibung in das Krankheitsbild hineinmengt.

a) **Nervöse Dyspepsie.** Man unterscheidet dabei eine Dyspepsia acida und eine Dyspepsia alcalina. Bei der ersteren besteht saures Erbrechen, heftiger Durst, saures Aufstossen oder Soodbrennen; bei letzterer fehlen diese Symptome. Die übrigen Erscheinungen der Dyspepsie werden bei den Kranken in wechselnder Zahl und Intensität angetroffen: Appetitlosigkeit, die zuweilen mit Heisshunger abwechselt, doch vertragen die Kranken nur wenig Speise; der Magen ist mitunter sehr druckempfindlich, zuweilen aber auch schmerzfrei; nach dem Essen tritt meist Druck und Vollsein im Magen auf, welcher sich bis zu erheblichen **Magenkrämpfen** mit den heftigsten Schmerzen steigern kann, die mit leerem Aufstossen oder auch mit Speiseerbrechen enden. Doch erfolgt das Erbrechen ebenso oft auch ganz unabhängig von der Nahrungsaufnahme oder von Magenschmerzanfällen. Ebenso tritt Soodbrennen unabhängig von allen diesen Beschwerden, vielleicht in Folge einer vorübergehenden Lähmung der Muskulatur des Magenmundes, auf. Einzelne Kranke klagen über Auftreibung des Bauches. Nicht selten besteht Stuhlverhaltung, ebenso auch Kopfschmerz und Schwindel. Häufig bleibt der Ernährungszustand des Kranken trotz des „schweren Magenleidens" gut; mitunter stellt sich aber auch, durch verminderte Nahrungsaufnahme, Abmagerung und schlechtes Aussehen ein.

Behandlung. Bei manchen Kranken wirkt tröstlicher Zuspruch besser als alle Arznei, namentlich wenn man ihnen nach Untersuchung des Mageninhaltes (S. 148) versichern kann, dass derselbe normal sauer ist, und dass die Verdauung auch dementsprechend von statten geht. Sie lernen dann wieder essen. Während bei Magenkatarrhen und Magengeschwüren die Diät eine strenge sein muss, ist bei der nervösen Dyspepsie, besonders in leichten Fällen, vor strenger Diät zu warnen; denn durch dieselbe würde nervöse Disposition nur gesteigert. Wirken Gemüthsbewegungen fortgesetzt auf den Kranken ein, und kann sich der Kranke denselben nicht

entziehen, so rathe man ihm, bei saurer Dyspepsie die auf den Aerger folgende Mahlzeit zu übergehen und dafür ein bis zwei Hühnereiweiss mit Wasser gequirlt zu geniessen, bei Dyspepsia alcalina aber 2 Tropfen **Muriatis acidum** 2. in einem Glase Wasser $^{1}/_{4}$ Stunde vor dem Essen zu nehmen. Mitunter nützt auch **Papayotinum** 3. vor dem Essen. Eigentlich curative Mittel sind: **Natrum muriaticum** 3., **Natrum phosphoricum** 3., **Nux vomica** 4., **Ignatia** 4., **Pulsatilla** 4., bei greisen Personen namentlich **Capsicum** 3. Bei stetem Brechreiz und Erbrechen **Ipecacuanha** 3., wenn das Gefühl von grosser Schwäche und Abgeschlagenheit in den Untergliedern und im Kreuz besteht: **Aethusa cynapium** 3., bei saurem Aufstossen und saurem Erbrechen: **Robinia pseudacacia** 2.—3. In diätetischer Hinsicht gilt für schwerere Fälle das unter „chronischer Dyspepsie" S. 154 Gesagte.

b) **Magenkrampf (Cardialgia)**, äusserst heftige, zusammenschnürende, brennende und drückende Schmerzen im Epigastrium, welche von dort aus nach verschiedenen Richtungen hin ausstrahlen, namentlich nach den Schultern, und die nach $^{1}/_{2}$—2 stündiger Dauer entweder plötzlich oder allmählich unter Aufstossen und Harndrang nachlassen, und die man als reine, vom Magennervensystem ausgehende Nervenschmerzen bezeichnet, ist wohl fast immer Folgeerscheinung organischer Veränderungen im Magen oder in dessen Nachbarorganen, vielleicht bei Männern, welche rauchen, auch in Folge von Nicotinvergiftung. Als besondere Kennzeichen des rein nervösen Magenkrampfes gelten: Besserung der Schmerzen durch äusseren Druck, und nach Beendigung des Anfalles eine von Schmerzen und Verdauungsbeschwerden freie Zeit. Auch leidet die Ernährung nicht, falls die Kranken nicht aus anderen Ursachen blutarm oder bleichsüchtig sind. Jedenfalls darf man die Diagnose Cardialgia nervosa nicht ohne genaue Untersuchung und nicht auf die Angabe der Kranken hin stellen. Das, was diese als „Magenkrampf" bezeichnen, entpuppt sich oft als eine Gallensteinkolik (Abschn. II § 6e) oder Stenocardie (Abschn. I § 3), und auch bei schweren Magenkatarrhen, Magengeschwüren und Magenkrebs finden sich oft genug ähnliche Schmerzanfälle.

Behandlung. Dieselbe fällt bei Hypochondrie, Neurasthenie und Hysterie mit der Behandlung des Grundleidens zusammen. Besonders empfohlen werden bei nervöser Cardialgie mit nicht belegter Zunge **Bismuthum subnitricum** 3., **Nux vomica** 4., wenn Schmerz nach jedem Essen auftritt, der durch Zusammenkrümmen und tiefen Druck auf Magen sich bessert. **Ignatia** 4. (nach anhaltendem Kummer), **Chamomilla** 3. und **Bryonia** 3. (nach Aerger). Bei Hysterischen, welche über Brennen und Nagen im Magen

klagen und Appetit auf schwer verdauliche Speisen haben, passt nicht selten **Abies canadensis** 3., nach Tabakmissbrauch **Abies nigra** 3., bei Schmerzen, die nach Magengeschwüren zurückblieben, **Atropinum sulphuricum** 5. oder auch **Argentum nitricum** 3. Bei pulsirenden Magenschmerzen **Natrum muriaticum** 3. Bei abwechselnd brennenden und drückenden, anfallsweise auftretenden Schmerzen, mit vermehrtem Durstgefühl, durch Essen und Trinken schlimmer, auch durch Erbrechen nicht besser: **Arsenicum album** 5.; **Bismuthum subnitr.** 2.—3. bei Schmerzen, bei denen direct nach dem Essen erbrochen wird. Wir gaben in nicht seltenen Fällen **Belladonna** 3. und **Arsenicum album** 5., in halbstündigem Wechsel, mit gutem Erfolge.

c) **Seekrankheit (Nausea marina)** nennt man eine Neurose des Magens, welche durch die schaukelnden Bewegungen des Schiffes hervorgerufen wird. Dieselbe ist mit Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerz, Schwindel u. s. w. verbunden und geht während der Dauer einer Seereise bei Manchen mitunter in eine vollständige Dyspepsie über. Empfohlen wird dagegen **Apomorphinum** 5. Andere sahen von **Cocculus** 2., halbstündlich 5 Tropfen, wie auch von **Tinct. Herb. Cucurbitae peponis**, ebenso genommen, Erfolge.

D. **Rundes oder peptisches Magengeschwür (Ulcus ventriculi rotundum).** Dasselbe kommt durch Selbstverdauung des Magens zustande, und zwar vorwiegend im Pförtnertheile desselben. Im gesunden Magen verhindert die Alkalescenz des die Schleimhaut durchströmenden Blutes und der von den Schleimdrüsen abgesonderte Schleim, dass die Magenwand durch den nur während der Verdauung sich ergiessenden sauren Magensaft angegriffen wird. Irgend eine Verletzung der Magenschleimhaut an einer kleinen Stelle, welche durch Verschlucken zu heisser Speisen, durch mechanische Insulte, wie auch durch embolische Processe in den Blutgefässen derselben entstehen kann, lässt bei abnorm hohem Säuregrad des Magensaftes ein trichterförmiges Geschwür mit scharfen Rändern entstehen, welches mitunter nur erbsengross ist, aber auch einen Durchschnitt bis zu 10—15 cm erreichen kann. Das Magengeschwür heilt mit strahlig zusammengezogener Narbe und giebt durch Verengerung des Magen-Lumens an einer bestimmten Stelle sehr oft zu der Seite 153 beschriebenen Magenerweiterung Veranlassung. In Folge von Arrosion der Blutgefässe des Magens durch den scharf sauren Magensaft kommt es in jedem Falle zu dem wichtigsten klinischen Symptom des Magengeschwürs, zu mehr oder minder erheblichen **Magenblutungen.** Dieselben betragen mitunter bis zu einem Liter Blut und mehr. Das Blut, welches dunkel und klumpig geronnen ist, wird in der Regel

erbrochen. (Selten geht es in Form von dunklen, theerartigen Massen nur mit dem Stuhl ab.) Mitunter erfolgt nur eine einzige Blutung; zuweilen wiederholt sich das Bluterbrechen noch ein oder mehrere Male an demselben Tage oder in der nächsten Zeit. Erheblichere Blutungen können tödtlich werden. Ebenso erfolgt der Tod in jenen Fällen, wo das Geschwür so in die Tiefe frass, dass es die Magenwandungen durchbohrte, und der Mageninhalt sich in den Bauchfellraum ergoss, durch Peritonitis (s. d.). Auch Erguss in den Brustfellraum mit nachfolgender Pleuritis und Lungenbrand wurde beobachtet. Doch kommen die durch den Blutverlust hochgradig anaemisch gewordenen Kranken gewöhnlich mit dem Leben davon. Begleiterscheinungen können beim einfachen Magengeschwür ganz fehlen, und nur die Blutung kann auf sein Vorhandensein aufmerksam machen. Häufig gehen der Blutung jedoch Appetitlosigkeit, Magenschmerz, Aufstossen und Brechreiz voraus, und es stellen sich mit der Blutung zeitweise auftretende Anfälle von Magenschmerz oder Magenkrampf ein, welche einige Minuten bis Stunden dauern und von den Kranken als bohrend, stechend, schneidend, brennend oder pressend bezeichnet werden und nach der Nabelgegend, dem Rücken, der Brust u. s. w. ausstrahlen. Die Magenschmerzen, sog. Cardialgieen oder Gastralgieen bei Ulcus ventriculi, unterscheiden sich im Allgemeinen von solchen ohne organische Basis dadurch, dass die ersteren meist nach dem Essen auftreten, oft eine bestimmte Stelle einnehmen und durch Druck auf den Magen sich verschlimmern. Zuweilen besteht nur eine über den Magen verbreitete, schmerzhafte Druckempfindung, mitunter auch ein auf eine bestimmte Stelle des Magens beschränkter Schmerz, der nach dem Essen auftritt und wieder verschwindet, wenn der Magen Ruhe hat. Nach Vernarbung des Geschwürs bleiben nicht selten Magenkrämpfe zuück, die 1—1½ Stunden nach dem Essen auftreten. Bleiben die Kranken lange Zeit appetitlos, so magern sie ab.

Bei der chemischen Untersuchung des Mageninhaltes zeigt sich, dass der Salzsäure-Gehalt stark vermehrt ist (Hyperacidität), sowohl während der Verdauungsperiode, als auch ganz besonders ausserhalb derselben, also bei nüchternem Magen (Hypersecretion). Beide abnorme Zustände fasst man unter dem Namen der **Dyspepsia acida** zusammen. Dieselbe kann als schweres Magenleiden auch allein für sich auftreten (Seite 157). Neben den vorhin beschriebenen brennenden Magenschmerzen deuten auf dieses Leiden stark saures Aufstossen und heftiger Durst.

Differentialdiagnostisches. Bei in der Nacht erfolgenden Nasenblutungen kann das Blut durch die Choanen nach abwärts fliessen und verschluckt werden, oder Erbrechen erregen. Fehlen die Magensymptome, war früher oft Nasenbluten vorhanden, und findet man bei Besichtigung der Nasen- und Nasenrachenhöhle die Quelle der Blutung, so ist ein peptisches Magengeschwür auszuschliessen.

Lungenblutung.	Magenblutung.
Hellrothes, schaumiges, alkalisch reagirendes Blut. Husten, der nach dem etwa vorhanden gewesenen Erbrechen noch fortdauert und blutgemischten Auswurf herausbefördert.	Meist dunkles, sehr saures, mit Speiseresten vermischtes Blut. Husten fehlt in der Regel. Nach dem Bluterbrechen dauert der Brechreiz fort.
Ohnmachten fehlen.	Ohnmachtsanwandlungen beim Erbrechen.
Lungensymptome, Rasselgeräusche in den Bronchien, Dämpfung über den Spitzen.	Magensymptome, wie oben beschrieben.
Nach Lungenblutungen sind nie theerartige Stühle vorhanden.	Der nächste Stuhl nach einer Magenblutung ist theerartig.

Behandlung. Bei der Blutung verordnet man kleine Schlucke kühle Milch. Der Milch mischt man pro Löffel 5 Tropfen **Extractum Hamamelidis fluidum** zu. Sobald das Bluterbrechen aufgehört hat, verabreicht man Hühnereiweiss, mit kaltem Wasser verrührt, schluckweise, denn Albumin verbindet sich mit dem Magensafte zu Acid-Albumin und lenkt dessen verdauende Kraft vom Geschwürsgrunde ab; ausserdem giebt man auch kleine Schlucke abgekühlter Milch. Die eigentliche Behandlung besteht in der sog. Ruhekur. Dieselbe besteht darin, dass sich der Kranke mindestens 14 Tage lang ins Bett legt und alles von ihm fern gehalten wird, was nachtheilig auf die Heilung des Geschwürs einwirken könnte. Am idealsten wäre es ja, wenn man die Thätigkeit des Magens als Verdauungsapparat ganz ausschalten könnte, gerade so wie wenn man ein gebrochenes Bein durch einen Gypsverband vom Gehen ausschaltet; man hat das auch wenigstens für einige Tage durch künstliche Nährclystiere, vom After aus, versucht, jedoch ist die Fähigkeit der Ernährung durch den After nicht so gross, wie durch den Magen, und viele Menschen vertragen diesen Ernährungsmodus nicht. Was den geschwürigen Magen am wenigsten reizt, ist die Milch, und von den einzelnen Milchsorten steht die Kuhmilch obenan. Der Patient trinkt sie am besten gekocht und lauwarm; Bedingung ist, dass er sie in kleinen Schlucken und Portionen, esslöffelweise zu sich nimmt. Mehrere Tage bleibt er bei der absoluten Milchdiät; höchstens darf noch etwas Milchmehlsuppe genossen werden. Etwaigen Widerwillen gegen Milch bekämpfe man durch Zusätze von etwas Cacao, von Ei, Rothwein, resp. etwas Kalkwasser. Ev. kann man statt der Milch Buttermilch oder Kefir versuchen.

Auf die Magengegend kommt als schmerzstillend die feuchte Wärme in Form von warmen Umschlägen; was man dazu benutzt, ist ganz gleichgültig. Haupterforderniss ist, dass die Magengegend immer gleichmässig erwärmt bleibt; es eignen sich dazu sowohl einfache, warme Wasserumschläge als auch Umschläge aus festerem, massigem Material (Brei, Grütze, Leinsamen, Kamillen u. s. w.). Verträgt der Patient die Milchcur, so wird der Diätzettel allmählich erweitert. Mit der Milch wird fortgefahren und zwar in grösserer Gabe bis $^1/_4$—$^1/_2$ Liter täglich, dann magere Tauben- oder Hühnersuppe mit eingequirltem

Ei, Kufeke'sches Hafermehl, Graupen-, Griessuppe; dann feines Fleischpulver, wie das neuerdings in den Handel gekommene und sehr zweckmässige Fleischpulver Somatose, und Hartenstein'sche Leguminosen. Von den letzteren ist besonders Nr. I und III zu empfehlen. Dieser Speisezettel ist reichhaltig genug, um sich 14 Tage lang über Bord zu halten; es haben dann in den weitaus meisten Fällen die schweren Symptome des Geschwüres (Schmerzen, Erbrechen u. s. w.) nachgelassen. In der dritten Woche geht man dann zu reichlicherer Kost über; man muss jedoch noch immer recht vorsichtig sein, und Probiren geht hier über Studiren. Zu empfehlen sind: Eingeweichte Semmel, pflaumenweich gekochte Eier, weisses Fleisch (Huhn, Taube), roher oder gekochter Schinken, Kalbshirn, Kalbsbriesel u. s. w. Die pièce de resistance bleibt aber immer noch die Milch. Ganz zu verbieten sind alle fetten, sauren, bitteren Speisen, sowie Kohl, Salat, Gurken, fette, mit Essig zubereitete Speisen und vor allem Kaffee und geistige Getränke jeder Art. Von der allopathischen Schule wird bei der Behandlung des Magengeschwüres als unentbehrlicher Nothhelfer der Genuss von Karlsbader Wasser gehalten. Es wird 1 Esslöffel voll auf 1/2 Liter recht warmen Wassers verschrieben, und dieses muss innerhalb des Tages auf 3—4 Mal getrunken werden. Man schreibt diesem Wasser eine säuretilgende Kraft zu (und bekanntlich ist ja beim Magengeschwür die Säure fast immer im Magen vermehrt). Mir will jedoch scheinen, dass die darmentleerende Wirkung bei diesem Mittel mehr von Vortheil ist; säuretilgend wirken überhaupt grössere Mengen von einfachem, abgekochtem Wasser. Sorgt man also für guten Stuhlgang durch Clystiere, so kann man des Karlsbader Wassers, das manchem Patienten widerlich, ja nicht selten unmöglich zu nehmen ist, entrathen.

Gegen die das Geschwür vielfach begleitenden Magenschmerzen verabreiche man in erster Reihe **Belladonna** oder das aus ihr bereitete Alkaloid **Atropinum.** Bähr wendet es in 4. Verreibung an, da in Folge der Giftigkeit mit der 3. Decimale noch Arzneisymptome auftreten. Jedoch hat nach diesem Autor das Atropin nur Schmerz lindernden und beseitigenden Charakter, nicht aber wirkt es heilend auf das Geschwür. Das letztere vollbringt in vielen Fällen **Sulphur.** Ich sah die besten Erfolge von **Arsenicum album** in 5. Verdünnung. Bei den Schmerzanfällen kann man versuchen, beide Mittel im Wechsel zu geben, bei heftigen Beschwerden öfter. Ein anderes Mittel, welches bei Magengeschwür angewandt wird, ist **Phosphorus.** Jedoch passt es vorzugsweise bei den schwersten Arten von Magengeschwüren (bei perforirendem Magengeschwür mit Erbrechen von kaffeesatzähnlichen Massen). Ein anderes gegen die das Geschwür begleitenden Schmerzen angewandtes gutes Mittel ist der Höllenstein, **Argentum nitricum.** Aber dasselbe muss, wie auch Bähr richtig betont, in niederer Verdünnung verabfolgt werden. **Bismuthum** hat dagegen mehr nervösen Magenschmerz; sobald die geringste Speise den Magen berührt, erbricht der Kranke. Zum Schlusse erwähne ich noch **Carbo vegetabilis.** Es ist besonders angezeigt, wenn die Schmerzen auch bei leerem Magen auftreten, also in Folge Reizung des Geschwüres durch die überschüssige Säure. Auf welche Weise die Kohle hier wirkt, ist noch nicht klargestellt; sicher steht aber fest, dass sie um so prompter wirkt, je feiner sie pulverisirt ist (d. h. in homöopathischer Verreibung). Gegen den das Geschwür begleitenden Katarrh

kommen besonders im Anfange **Natrum muriaticum, Nux vomica, Pulsatilla, Arsenicum, Carbo vegetabilis, Sulphur, Lycopodium** in Betracht. Oft ist Jahre hindurch die grösste Vorsicht in diätetischer Hinsicht nöthig. Ebenso ist es durchaus nöthig, Frauen, welche an Magengeschwüren litten, das Tragen enger Corsetts zu untersagen. Das Corsett muss so weit sein, dass man mit der gekrümmten rechten Hand zwischen Brustbein und Corsett durchfahren kann. Die Athmung muss frei und der Magen muss vom äusseren Druck entlastet sein.

Bei der Behandlung der **Dyspepsia acida** verbiete man alle scharfen Gewürze, Pfeffer, Senf, Mostrich, Essig, Kaffee, Alcoholica; leichte Fleischsorten sind gestattet, da sie die Salzsäure binden, während Kohlehydraten eine solche Eigenschaft nicht zukommt und daher zu meiden sind.

E. **Magenkrebs (Carcinoma ventriculi).** Der Magenkrebs unterscheidet sich in seinen Anfängen in nichts von anderen, für unschuldiger gehaltenen Magenleiden, namentlich nicht vom chronischen Magenkatarrh. Immerhin muss man aber — nach Leube — in seiner Diagnose und Prognose vorsichtig sein, wenn man einen Patienten in die Hände bekommt, der über die vierziger Jahre hinaus ist, der nie in seinem Leben magenkrank war, sondern sich im Gegentheil eines sehr gesunden Magens erfreute, dem er Alles zumuthen konnte, und der, ohne dass er eine Ursache dafür anzugeben vermag, plötzlich magenkrank geworden ist. Heftige Magenschmerzanfälle begleiten häufig den Krebs; sie können aber auch fehlen. Immer verdächtiger wird die Sache, wenn sich Schleim- und Speiseerbrechen und schliesslich Bluterbrechen einstellt. Die erbrochenen Blutmassen sind kaffeesatzähnlich oder chocoladenfarbig. Die freie Salzsäure im Magen fehlt bei Magenkrebs schon in einem sehr frühen Stadium; (Congo-Papierprobe S. 41; doch ist diesselbe allein nicht ganz verlässlich). Sicher wird die Diagnose durch das Auftreten der **Krebs-Cachexie:** die Kranken magern ab, die Hautfarbe des Gesichtes wird erdfahl, bisweilen gelblich oder wachsartig. Krebsknoten, welche an der vorderen Bauchwand über der Magengegend palpapel sind und sich durch ihre Härte und ihre rundliche Gestalt kennzeichnen, sind nicht immer auffindbar. Bei ihrem Sitze in der Pylorusgegend gesellt sich Magenerweiterung hinzu, sodass die grosse Curvatur des Magens tief abwärts steht. Bei Cardiakrebs bestehen die Symptome der Verengerung der Speiseröhre (S. 146). Die Magenkrebse führen nach 6—12 monatlicher, selten längerer Dauer, sicher zum Tode. Auffällig ist die Thatsache, dass der Appetit oft sehr lange erhalten bleibt und dass der Magenkrebs in manchen Familien erblich ist. Das bekannte Beispiel in letzter Hinsicht bildet die Familie des Kaisers Bonaparte. Ueber die Entstehungsursachen des Krebses

überhaupt, wie insbesondere jenes des Magens, herrschen noch vage Vermuthungen. Schlagwörter, wie „erbliche Veranlagung“, „Reizungen“ irgend welcher Art (durch Trauma, abnorme Gährungen des Speisebreies etc.) sind meist Verlegenheits-Phrasen und vermögen das Dunkel nicht zu lichten.

Die **Behandlung** gewährt keine andere Aussicht, als solche auf palliative Erfolge. Man verwendet dieselben Mittel, wie bei der chronischen Dyspepsie (S. 151 u. f.). — **Natrum muriaticum, Nux vomica, Arsenicum, Pulsatilla, Mezereum** u. s. w. Bei heftigen Magenkrämpfen versuche man besonders **Conium** 3. und **Condurango** 2. Flüssige Nahrungsmittel sind den festeren vorzuziehen.

§ 5. Darmkrankheiten.

A. Mit Durchfällen verbundene Darmaffectionen.

Acuter und chronischer Darmkatarrh der Kinder, Enteritis catarrhalis infantilis. Derselbe entwickelt sich als eine im 1. Lebensjahre ungemein häufige Erkrankung acut in der Regel im Anschluss an einen acuten, mit Erbrechen verbundenen Magenkatarrh (S. 150) und hat meist die S. 125 angedeuteten Ursachen, die vorzugsweise in Zersetzungs- und Gährungsvorgängen bestehen, welche durch Infectionskeime der eingeführten unzweckmässigen Nahrung, bes. also Milch, hervorgebracht werden, zuweilen aber auch andere, meist Mängel in der Pflege der Kinder. Es stellen sich saure, übelriechende, grünliche, mit weisslichen, käsigen Massen gemischte, häufige Durchfälle ein. Vor dem Stuhl pflegen die Erkrankten sich gewöhnlich vor Schmerzen zu krümmen. Gleichzeitig beobachtet man Unruhe, Verminderung der Harnmenge, Schmerzhaftigkeit des aufgetriebenen Leibes, Fieber, blasse Haut. In der heissen Jahreszeit kann es unter starker Steigerung dieser Magendarmsymptome zum Brechdurchfall der Kinder kommen (**Cholera infantum**). Derselbe betrifft meist nur künstlich aufgefütterte Kinder (indem bei Brustkindern äusserst selten die Kindercholera auftritt) und besteht seinem Wesen nach in einer Darmvergiftung, die durch die Zersetzungsproducte von mit der Nahrung aufgenommenen Mikro-Organismen stattfindet. Diese Erkrankung hat Aehnlichkeit mit der eigentlichen asiatischen Cholera und kommt auch bei Erwachsenen vor, unterscheidet sich jedoch von der letzteren durch das Fehlen des Kommabacillus von Koch in der Ausleerung. Die Hauptsymptome giebt schon der Name an; durch das häufige Erbrechen und die starken Durchfälle, die bald ihre Kothbeschaffenheit verlieren und ein trüb-wässeriges Aussehen bekommen, bildet sich ein starker Verfall des kindlichen

Körpers aus: die Haut wird kühl, die Musculatur fühlt sich welk und schlaff an, die Augen liegen tief in ihren Höhlen und sind geschlossen, die Kinder sind benommen. Diesem schweren Krankheitsbilde gehen öfter noch nervöse Symptome voraus: schweres Athmen, Krämpfe, unruhiges Hin- und Herwerfen des Körpers; die Harnmenge ist stark vermindert. Die Häufigkeit der Stuhlgänge bedingt einen erheblichen Wasserverlust des Körpers, und dadurch entsteht Gehirnanaemie, sodass kleinere Kinder meist schnell der Krankheit erliegen.

In vielen Fällen verläuft diese Erkrankung chronisch. Durch unzweckmässige Ernährung entstehen Verdauungsstörungen. Die bei gesunden Kindern eigelben, breiigen Stühle erfolgen häufiger, oft 6—7 Mal täglich, wässeriger und dünner; sie enthalten Flocken und Klümpchen, Schleimbeimengungen (zuweilen in Form von gekochten Sagokörnern), mitunter auch etwas Blut. Zuweilen sind die Stühle grün oder werden dies nach längerem Stehen. Wenn vorzugsweise der Dünndarm erkrankt ist, so sind die Stühle reichlicher und gehen mit starkem Kollern ab, und der Leib ist aufgetrieben, während bei Dickdarmaffectionen der Stuhl spärlicher, aber häufiger und mit festeren Kothmassen vermengt ist. In letzterem Falle ist der Leib oft tief eingesunken. Aus diesen Erscheinungen entwickelt sich zuweilen allmählich das Krankheitsbild der **Paedatrophie** oder **Unterleibsskrophulose** (Darmtuberkulose). Das kranke Kind magert ab, wird welk, sieht greisenhaft aus; es schreit nicht mehr, sondern wimmert nur noch; die Augen sind matt, starr und glanzlos; der Leib ist entweder aufgetrieben (Froschbauch) und an der Oberfläche von bläulichen Venen durchzogen, oder tief eingesunken. Bei Palpation des Bauches fühlt man häufig die stark vergrösserten Mesenterialdrüsen als harte Knollen, sowie unter der Bauchdecke kleine Knötchen, die durch dünne Stränge mit einander verbunden sind; nicht selten bestehen auch Anschwellungen der Leisten- und Halsdrüsen, sowie rhachitische Knochenveränderungen (siehe Rhachitis, Abschn. VI § 3, E). Die Ursache der Paedatrophie liegt in atrophischen Veränderungen der Schleimhaut des Darmkanales, sodass die eingeführte Nahrung nicht genügend assimilirt wird.

Behandlung. Bei jedem Magen- resp. Darmkatarrh der Kinder halte man an dem Grundsatze fest, dass derselbe meistens durch eine unzweckmässige Nahrung zu Stande kommt; und man hat hier den Hebel seiner Thätigkeit einzusetzen. Man mache sich deshalb gründlich mit dem Capitel der Säuglingsernährung (S. 126) vertraut. Mag das Kind künstlich ernährt werden, was ja bei diesen Erkrankungen meist der Fall ist, oder mag es durch die Brust der Mutter oder der Amme gestillt werden, gleichviel, als oberstes Gesetz gelte bei acut einsetzenden Katarrhen das Verbot jeglicher

Milchnahrung. An ihre Stelle tritt schwache schwarze Thee-Abkochung, löffelweise gegeben, oder noch besser Eiereiweisswasser. Dasselbe wird in der Weise angefertigt, dass 1—2 Eiereiweiss (je nach Alter) gut gequirlt und mit 1/4—1/2 Liter abgekochten, lauwarm gewordenen Wassers vermischt werden; ev. kann man dasselbe noch mit 1—2 Stückchen Zucker versetzen und durchseihen. Hiervon bekommt das Kind alle 1/4 Stunde 1—2 Esslöffel voll, und nach Besserung des Erbrechens und Durchfalles kann man zu grösseren Quantitäten schreiten, bis mehrere Striche der nummerirten Kinderflaschen. Bei sehr schweren und vernachlässigten Fällen, in denen die Kinder sehr schwach sind, kann man Clystiere mit physiologischer Kochsalzlösung versuchen (1 Theelöffel auf 1 Liter abgekochten 37° C. warmen Wassers; ev. 3stündlich 1 Theelöffel von gewässertem Tokayerwein). Hat nun das Erbrechen aufgehört, so kann das Stillgeschäft in vorsichtiger Weise wieder versucht werden; bei aufgefütterten Kindern gebe man Eigelb-Emulsion mit etwas Zucker versüsst, dann Haferschleimzusatz zur Milch (stark verdünnt) ev. für einige Zeit ein Kindermehl (Nestle oder Kuffecke) oder auch Voltmersche Muttermilch. Auch kann man vorher als Uebergang sog. Flaschenbouillon versuchen (1/2 Pfund Kalbfleisch wird in fingergliedgrosse Stücke in eine weithalsige Flasche geschnitten, diese in warmes Wasser gestellt und das letztere zum Kochen gebracht, welches ca. 1/2 Stunde lang fortzusetzen ist. Die so erhaltene Brühe wird löffelweise kalt gegeben). Besonders bei Brechdurchfall kann man zweckmässig täglich ein heisses Bad 30—32° R. von 5—10 Minuten Dauer geben lassen. Grüne Stühle erfordern **Mercurius dulcis** 4., zweistündlich; mit reichlichen Schleimmengen vermischte: **Pulsatilla** 3.; mehr wässerige: **Arsenicum album** 5. Bei schwächlichen Kindern, die sich wegen Kolikschmerzen krümmen, empfiehlt Farrington **Magnesia carbonica** 3., ev. passt auch **Magnesia phosphorica** 6. Bei sauren, braunen, schaumigen und schleimigen Stühlen passt **Rheum** 2.

Dieselben Mittel, jedoch in selteneren Gaben, passen auch bei noch nicht lange bestehenden chronischen Darmkatarrhen. Bei diesen bringt jedoch, wenn der Leib aufgetrieben ist, ein energischer auf den Darm wirkendes Mittel (**Rheum** trit. d. 1., in Gaben von 2 Decigramm verabreicht, oder einige Theelöffel voll **Emulsio Olei Ricini**) oftmals viel schneller eine Besserung zuwege, als alles Andere. Einige Homöopathen verwandten mit Vortheil auch **Calcarea acetica** trit. d. 1. Ist der Stuhl hiernach regelmässiger, also seltener geworden, so passt namentlich **Calcarea phosphorica** 3., welchem Mittel man, bei Neigung zu Rhachitis, **Phosphorus** 6. folgen lässt.

b) Acuter Darmkatarrh Erwachsener (Catarrhus intestinalis acutus). Auszuscheiden aus dieser Gruppe sind zunächst die auf infectiöse

Einflüsse zurückzuführenden, unter den Infectionskrankheiten besprochenen Erkrankungen, welche mit vermehrten Darmausscheidungen einhergehen, also die Ruhr, die Cholera und der Abdominaltyphus. Viele anderen einfachen, acuten Katarrhe entstehen, ebenso wie die acuten Magenkatarrhe, durch Schädlichkeiten mechanischer oder chemischer Art, welche von der Quantität oder Qualität der eingeführten Nahrung abhängen; dieselben kommen daher oftmals zusammen mit Magenkatarrhen vor. Zuweilen sind auch Erkältungen von Einfluss, oder auch Circulationsstörungen bei Herz-, Lungen- und Leberleiden; endlich kommen auch toxische Katarrhe durch directe Gifte, durch zu stark wirkende Abführmittel zu Stande. Die Zahl der diarrhoischen Stühle ist bei Erwachsenen sehr verschieden, zuweilen nur 2—3, mitunter auch mehr als 10 in 24 Stunden. Ihre Häufigkeit hängt von der Betheiligung des Dickdarmes ab. Die Faeces sind breiig, dünnflüssig oder wässerig, meist hellgelb. Sie enthalten, wenn vorwiegend der Dünndarm krank ist, viele unverdaute Speisereste, unzersetzten Gallenfarbstoff (daher die grüne Farbe) und innig mit dem Kothe vermengten Schleim. Letzterer ist bei reinen Dickdarmkatarrhen **(Colitis)** in grösseren, isolirten Massen vorhanden. Begleitet ist der acute Darmkatarrh sehr häufig von Leibschmerzen, die zuweilen beständig vorhanden sind, oder kolikartig auftreten. (Man vergleiche das Seite 113 über „Leibschmerzen" Gesagte, um keine falsche Diagnose zu stellen.) Bei Mitergriffensein des Mastdarmes findet sich **Stuhlzwang (Tenesmus)** ein. Stärkere peristaltische Bewegungen der Därme verursachen kollernde und gurrende Geräusche **(Borborygmen)**. Die Harnmenge ist meist wesentlich vermindert, der Harn durch Urate getrübt. Die objective Untersuchung des Abdomen giebt keine sicheren Anhaltspunkte für die Diagnose. (Man hüte sich, einen „ambulatorischen Typhus" [siehe „Typhus abdominalis", Abschnitt X § 11] für einen subacuten Darmkatarrh zu halten.)

Der acute Darmkatarrh kann fieberlos, oder mit geringeren Temperaturerhebungen, verlaufen und dauert gewöhnlich 3—14 Tage. Eine schwerere, wahrscheinlich auf infectiöse Ursachen zurückzuführende, mit einer gleichzeitigen Affection des Magens verbundene Form desselben ist die sog. **Cholera nostras,** welche namentlich in den heissen Sommermonaten auftritt und in ihrem Gesammtbilde und Verlaufe oft der asiatischen Cholera ähnelt. Sie beginnt mit Erbrechen von Speisen und wässerig-schleimigen Massen und Durchfällen, die anfänglich noch Kothbeimengungen enthalten, dann aber wässerig werden. Hierzu gesellen sich: Beklemmung in der Oberbauchgegend, Verminderung der Harnabsonderung, Muskelschmerzen, unlöschbarer Durst, kühle Haut, kleiner Puls etc. und Collapserscheinungen durch Wasserverarmung des Blutes. Der klinische Unterschied zwischen Cholera nostras und Cholera

asiatica ist, nach Ansicht der modernen Pathologen, unbedeutend, ja mitunter verläuft erstere viel rapider als letztere. Doch findet man bei ihr den echten Bacillus cholerae (*Koch*) nicht.

Behandlung. Dieselbe ist vorwiegend diätetisch, so lange es sich um eine fieberlose oder wenig fieberhafte Erkrankung mit mässigen Beschwerden handelt. Man lasse alle Schädlichkeiten vermeiden, welche den Katarrh hervorriefen, und nur schleimige Suppen, Zwieback und Fleischbrühe, oder etwas Rothwein und andere Flüssigkeiten in sehr mässigen Mengen geniessen, — denn fieberlose acute Darmkatarrhe vertragen eine verminderte Flüssigkeitszufuhr, — sowie den Leib warm halten. Kalte Getränke müssen vermieden, und der Durst darf nur durch sehr kleine Schlucke Wassers befriedigt werden. Bei heftigeren Kolikschmerzen passt namentlich **Colocynthis** 3.; wenn das Leiden zu rheumatischen Affectionen Geneigte betrifft, **Colchicum** 3.; wenn die Schmerzen anhaltend vorhanden sind und auch nach dem Stuhl nicht aufhören: **Dulcamara** 3.; bei schleimigen Stühlen: **Pulsatilla** 3.; bei wässerigen Stühlen: **Arsenicum album** 5.; bei heftigem Stuhlzwang: **Mercurius solubilis** 4. Eine eigenartige Indication giebt Farrington für **Momordica balsamina** 3. an: Erhebliche Blähungsanhäufung in der Hüftkrümmung des absteigenden Grimmdarmes.

Sonst empfohlene Mittel: Ipecacuanha, Chamomilla, Rheum, Baptisia, Rhus, Bryonia, Nux vomica u. a. m.

Bei der Cholera nostras muss sich Patient sofort in's Bett legen und darf dasselbe auch nicht verlassen, um zu Stuhle zu gehen. Der Stuhl ist in ein untergeschobenes Stechbecken zu entleeren, der Bauch mit warmen Umschlägen zu bedecken und durch Verabreichung warmer Getränke die Hauttransspiration anzuregen und der Kranke in derselben zu erhalten. Der Durst ist durch laues Wasser, welchem pro Liter 2 Gramm Kochsalz und 10 Esslöffel voll Rothwein zugefügt werden, oder durch wenig abgekühlte, nur schwach gesalzene Kalbfleischbrühe zu löschen. Innerlich $^1/_2$stündlich 5 Tropfen **Veratrum album** 3.—1.; wenn nach 12 Stunden keine Besserung eintrat: **Arsenicum album** 4. Bei Collapserscheinungen einige Tropfen **Camphora Rubini** in warmem Zuckerwasser. Mitunter bewährte sich auch **Cuprum arsenicosum** 4. Amerikanische Aerzte rühmen **Iris versicolor** 1., **Euphorbia corrolata** 3.—4.

c) **Chronischer Darmkatarrh Erwachsener, Catarrhus intestinalis chronicus,** ist gewöhnlich mit mässigen Durchfällen oder wenigstens Neigung zu solchen verbunden, denn nicht selten wechselt der Durchfall mit Verstopfung ab, und erst nach sehr langer Dauer desselben ist in Folge von Atrophie der Muskelhaut und Schleimhaut des Darmes fast immer Verstopfung vorhanden. Am häufigsten betrifft diese Katarrhform den Dickdarm, und man findet deshalb

stets mehr oder minder grosse Mengen von Schleim im oder am Kothe. Mitunter, namentlich bei Frauen, gehen zusammenhängende, aus Schleim bestehende Membranen ab. (Die meist mit Gelbsucht einhergehenden Zwölffingerdarmkatarrhe sind Seite 179 besprochen.) Die nebenhergehenden Beschwerden sind bei den einzelnen Kranken sehr verschiedenartig: Kollern und Poltern im Leibe, Leibschmerzen, die nach dem Stuhle nachlassen, Spannung und Aufblähung des Bauches u. s. w. Sehr augenfällig sind die zu den oft geringen Beschwerden der Kranken in gar keinem Verhältniss stehenden schweren Ernährungsstörungen. Die Kranken sehen, selbst wenn der Katarrh noch nicht lange besteht, erdfahl oder bleich aus, fühlen sich sehr matt und sind gewöhnlich sehr nervös, namentlich wenn Follikulärgeschwüre im Darmrohr vorhanden sind, die sich dadurch charakterisiren, dass sagokörnchenähnliche Klümpchen oder auch etwas Eiter und Blut mit dem Stuhle abgehen.

Behandlung. In diätetischer Hinsicht ist bei allen Darmkatarrhen leicht assimilirbare, wenig kothbildende Nahrung nöthig: weiche Eier, zarte Fleischspeisen, Leguminosensuppen, schleimige Suppen, entölter Cacao. Wechselt Verstopfung mit Durchfällen ab, oder deuten länger bestehende Verstopfungen mit wenig Schleimbeimengungen zum Stuhl auf beginnende Atrophie der Schleimhaut des Darmes, oder bei zeitweise auftretenden Kolikschmerzen im Verlauf des Colon (Seite 113) auf Stenose, so sind Grahambrotsuppen sehr zweckmässig, neben täglich vorzunehmenden Irrigationen des Darmes mit 30—36° C. warmem Wasser. Man verabreicht, wenn nach dem ersten Clystiere kein ausgiebiger Stuhl erfolgt, ein zweites von 1—1½ Liter Wasser, ev. unter Verwendung eines hoch hinaufzuschiebenden Schlundrohres als Ansatzrohr zum Klysopomp. Die Irrigation hat in der Rückenlage des Kranken zu erfolgen.

Bei vorherrschenden Durchfällen kommen besonders zur Verwendung: täglich ein bis zwei Gaben **Natrum sulphuricum** 3., wenn dieselben schmerzlos sind; **Mercurius solubilis** 3. bei nächtlichen Durchfällen mit Schmerzen; **Rhus toxicodendron** 3. bei Morgendurchfällen. Bei gallertartigen Durchfällen, welche unbewusst abgehen: **Apocynum cannabin.** 2. (Farrington); bei morgendlichen Durchfällen Leber- und Haemorrhoidalkranker **Aloë** 3.—4., **Sulphur** 3. Ausserdem ev. **Arsenicum album, Phosphorus, Argentum nitricum, Pulsatilla, Calcarea carbonica.**

Wechselt Durchfall mit Verstopfung ab, so passt zunächst **Nux vomica** 3., dann **Colocynthis** 3. bei Kolikschmerzen. Ferner **Calcarea carbonica, Carbo vegetabilis, Ferrum** und **Sulphur.** Beim Abgang cylindrisch oder bandartig geformter Schleimmassen namentlich **Graphites** 4. und **Sepia** 3. Eigenthümlich ist es, dass

oft ganz herabgekommene Darmkatarrhkranke sich wieder erholen, wenn man sie wochen- und monatelang des Morgens eine Gabe **Arsenicum album** 5.—6., des Abends **Sulphur** 2.—3. nehmen lässt.

Sonst empfohlene Mittel: Elaterium momordica, Gambogia.

Von den chronischen, fast ausschliesslich mit Verstopfung einhergehenden Formen des Darmkatarrhs ist unter „Habitueller Obstipation“ die Rede (Seite 171). Man vergewissere sich bei Kranken dieser Art, ob sie nicht Abführmittel nebenher brauchen, denn dies ist ein Umstand, mit welchem man in der Praxis sehr zu rechnen hat, und der nicht selten verschwiegen wird.

B. Mit Verstopfung oder Stuhlverhaltung verbundene Darmaffectionen.

Bei normaler Verdauung verweilt der Darminhalt ungefähr drei Stunden im Dünndarm und sodann weitere 12 Stunden im Dickdarm, und zwar erfolgt seine Fortbewegung ganz allmählich durch die Darmperistaltik. So lange die Kothmassen oberhalb des Mastdarmes liegen, bringen sie keine bewusste Gefühlsbewegung zu Stande; erst ihr Niedergehen in den Mastdarm erzeugt die Empfindung des Stuhldranges und innervirt die Mastdarmschliessmuskulatur. Unterstützt wird die Ausstossung der Kothmassen durch die Bauchpresse. Während der normalen Zwischenpause der Kothentleerungen rücken die Kothmassen nur bis zum unteren Ende des S romanum, und der Mastdarm selbst pflegt kothleer zu sein. Stuhl erfolgt bei normaler Verdauung ein bis zwei Mal täglich, mitunter auch drei Mal, bei einzelnen Personen auch seltener, bis nach zwei und mehr Tagen. Dass Jemand monatelang keinen Stuhl gehabt hat und dabei nicht krank gewesen, und dass ihm dann der Darminhalt in Form von steinharten Kothklumpen herausgepumpt worden sein soll, ist eine medicinische Jagdgeschichte.

Neigung zur Stuhlverstopfung findet sich bei verschiedenen Krankheiten in Folge von Herabsetzung der normalen Darmperistaltik, namentlich bei Erkrankungen, welche mit allgemeinen Schwächezuständen oder verminderter Nahrungsaufnahme verbunden sind. Ferner bewirkt trockene, grobe, schwerverdauliche Kost Stuhlverstopfung; ebenso zu reichlicher Genuss gerbsäurehaltiger Nahrungs- und Genussmittel, z. B. Thee, Rothwein, Kaffee. Ferner begleitet dieselbe die Seite 168 genannten chronischen, mit Atrophie der Darmschleimhaut einhergehenden Darmkatarrhe, sowie einzelne Gehirn- und Rückenmarksleiden, welche mit paretischen Symptomen der Darmmuskulatur verbunden sind, und ganz besonders auch Darmstenosen und narbige Stricturen nach Darmgeschwüren und beim Darmkrebs.

Ebenso kann auch durch Geschwülste, welche von aussen her auf den Darm drücken und das Lumen desselben verengern, Stuhlverstopfung hervorgerufen werden, wie z. B. durch Gebärmutter- und Eierstocksgeschwülste, sowie auch durch peritonitische Adhäsionen nach Bauchfellentzündungen. Sitzende Lebensweise, Mangel an körperlicher Bewegung kann endlich ebenfalls Stuhlverstopfung bedingen, wie denn ganz besonders auch die körperliche Gewohnheit auf dieses Uebel von Einfluss ist. Manche Kranke bringen es fertig, den Stuhlgang zu übergehen, sei es nun aus Bequemlichkeit oder aus gesellschaftlichen Rücksichten.

Von diesen Verstopfungen, bei denen es meist immer gelingt, durch entsprechende Behandlung künstlich Stuhlgang hervorzurufen, sind die eigentlichen **Stuhlverhaltungen** abzuzweigen. Dieselben können sich allmählich, im Verlaufe einer mit Stuhlverstopfung verbundenen Krankheitsform, aber auch plötzlich einstellen und sehr schnell eine das Leben bedrohende Höhe erreichen, wie bei Brucheinklemmungen, Darmverschlingungen u. s. w.

a) **Habituelle Stuhlverstopfung** oder **habituelle Obstipation** nennt man einen Jahre lang bestehenden lähmungsartigen Zustand in der Darmperistaltik, bei welcher der mangelnde, nur alle 3—4 Tage erfolgende Stuhl das Hauptsymptom ist, von welchem eine Reihe anderer Beschwerden abhängt, namentlich aber die Hypochondrie (Abschn. VIII, § 5 B). Der Kranke beschäftigt sich schliesslich fast nur noch mit der Sorge um seinen Stuhl. Er fühlt sich nach ausgiebigen Entleerungen wohl, während sonst abnorme Empfindungen und Beschwerden vorhanden sind, die ihm das Leben vergällen: Kopfbenommenheit mit Arbeitsunlust, Flatulenz, Beklemmung, unruhiger Schlaf, Appetitlosigkeit u. s. w., Symptome, welche durch eine Art Selbstvergiftung (Resorption der bei zu langem Aufenthalt des Kothes im Darme sich in grösserer Menge entwickelnden Leukoptomaïne) entstehen. In schwereren Fällen kann sich sogar eine förmliche Darmverschliessung durch stagnirende Kothmassen (Coprostasis) mit den Symptomen der Antiperistaltik des Verdauungstractus (Erbrechen von Speisen, Schleim, Galle und selbst Koth) entwickeln.

Behandlung. Kein Zustand wird gewöhnlich schablonenartiger behandelt, als die habituelle Obstipation. Aus diesem Grunde fangen denn auch die Kranken gewöhnlich an, sich selbst mit den verschiedenartigsten Mitteln zu behandeln, weil sie beim Arzte keine Heilung fanden. Man untersage dem Kranken zunächst den gewohnheitsgemässen Gebrauch von Abführmitteln und versuche, ihn an ausgiebige, täglich zu einer bestimmten Stunde, etwa Morgens direct nach Aufstehen vorzunehmende **Ausspülungen des Darmes mit dem Klysopomp** zu gewöhnen, und versuche ca. 5 Minuten nach der Ausspülung sich im Stuhlgang; dadurch wirkt man erzieherisch auf den Darm und reussirt leichter. Man verwendet dazu 20—24° C. warmes Wasser, entleert zunächst durch ein kleineres Clystier den Mastdarm, und lässt dann ein grösseres Clystier von 1—1½ Liter und mehr folgen. Stellen sich während des Einspritzens des Wassers Schmerzen im Leibe und Stuhldrang ein, so muss der Wasserstrom so lange unterbrochen werden, bis die Schmerzen nachgelassen haben, dann pumpt man weiter ein. Der Kranke muss sich während der Darminjection in linker Seitenlage mit etwas angezogenen Knieen befinden. Werden die grösseren Wasserclystiere absolut nicht vertragen, so verwendet man kleine Clystiere von 100 Gramm Wasser mit einem Kaffeelöffel voll Glycerin. Werden die Darminjectionen mit dem Clysopomp nicht vertragen, so wendet man die Darminfusion an. Bei letzterer erfolgt die Einführung des Wassers mittelst eines Irrigators (Spülkanne), welcher hochgestellt wird, und eines an letzterem befestigten, ½—1 Meter langen, am besten schwarzen (weil haltbareren) Gummischlauches mit Mastdarmansatz. Man kann auch

für diesen Zweck Clystierspritzen, Gummiballons mit passendem Ansatze, benutzen. Das Clystierwasser, dessen Temperatur auf 20—24° C vorher zu bringen ist und dessen Menge 1/4—1/2 Liter nicht überschreiten soll, kann man zur Entfaltung einer besseren Wirkung mit 1 Theelöffel Salz oder mit etwas Seifenzusatz versetzen. Kann man keine Wasserinjectionen vornehmen, so wendet man mittelst einer ca. 10 Gramm fassenden Zinnspritze ein Glycerinklysma an. Zu letzterem gehören ca. 5 Gramm Glycerin (kleiner Theelöffel voll) und ebensoviel laues Wasser. Der Spritzen-Spitze giebt man eine dem Mastdarm entsprechende Krümmung. Gewöhnlich erfolgt einige Minuten nach der Application desselben Stuhl. Ein Abführmittel darf nur im Nothfalle interponirt werden. Man wählt, wenn der Magen mitleidet, namentlich aber wenn ein Ueberschuss an Magensäure (saures Aufstossen oder Erbrechen, Soodbrennen) vorhanden, ein salziges Abführmittel: Friedrichshaller oder Ungarisches Bitterwasser, Marienbader Kreuzbrunnen, Karlsbader Salz, Glaubersalz, und wenn keine Magenbeschwerden vorhanden sind: ein vegetabilisches Mittel, wie z. B. Ricinusöl, Rhabarber, Tamarinden-Conserven und dergl., oder auch **Podophyllinum** trit. d. 1 in Dosen von 0,1—0,15 Gramm. — Ganz besonders aber ist die Diät zu regeln und der Kranke auf nachweisbare Fehler in seiner Lebensweise aufmerksam zu machen. Häufig geniessen die Kranken nur ganz leicht verdauliche und vorwiegend Fleischkost. In diesem Falle sind auch Speisen zu verordnen, welche den Darm durch vermehrte Kothbildung mechanisch reizen, wie z. B. Grahambrot — wenn das harte Grahambrot wegen schlechter Zähne nicht gekaut werden kann: Grahambrotsuppen, — Pumpernickel, Gemüse und Früchte. Ein zweckmässiges Mittel ist auch Butter mit Honig, sowie der Genuss von abgekochtem Backobst, mit Ausnahme von Birnen, denn diese stopfen. Auch sind eine angemessene Hautpflege, kühle Abreibungen, sowie körperliche Bewegung am Platze. Auch die Massage wird zur Behandlung der Stuhlverstopfung herangezogen. Tägliches 5 Minuten langes Massiren des Unterleibes im Sinne des Uhrzeigers, von der rechten Seite des Patienten nach links, dem Verlaufe des Dickdarmes entlang, bringt oft überraschend Erfolg, besonders wenn diese Procedur von einem guten Fachmasseur ausgeübt wird. Zur Selbstmassage hat man für diesen Zweck schwere, massive Kugeln aus Holz oder Metall eingeführt. Von homöopathischen Mitteln, welche die Darmthätigkeit allmählich regeln, jedoch nur täglich in einer Gabe genommen werden dürfen, nennen wir **Calcarea acetica soluta** θ. als erstes Mittel bei anhaltender Verstopfung im Verlaufe chronischer Darmkatarrhe, fünf Tropfen täglich, besonders bei Frauen; **Graphites** 4. für Personen, deren Haut trocken ist und deren Fingernägel spröde sind; **Natrum muriaticum** 3.—6., besonders bei jüngeren Leuten, mit Mitessern und Acnepusteln im Gesicht; (nach Natr. mur. passt oft **Nux vomica** 3.);

Lycopodium 3. bei erheblicher Flatulenz und kleingeballten Stühlen; **Antimonium crudum** 3. bei Stuhlverstopfung greiser Personen; **Plumbum aceticum** 3. bei Gehirn- und Rückenmarkskranken. Immer aber bedenke man, dass potenzirte homöopathische Mittel keine solchen sind, mit denen man a tempo Stuhl herbeiführen kann.

Eine nicht seltene Folgeerscheinung der habituellen Obstipation, wie aber auch gewisser mit Störungen im Venensystem einhergehender Herz-, Lungen- und Leberleiden sind

b) die sog. **Haemorrhoiden.** Es sind dies Erweiterungen der Mastdarmvenen, theils im Mastdarme selbst, theils am Afterrande, in Form von bläulichrothen Knoten, und ein von dieser venösen Stauung abhängiger Mastdarmkatarrh. Bersten diese Knoten, was nicht selten bei hartem Stuhl geschieht, so entstehen meist kleine oder grössere Blutungen. Auch ist der von der Mastdarmschleimhaut abgesonderte Schleim (sog. Schleimhaemorrhoiden) häufig blutgemischt. Sonst vorhandene, auf die locale Erkrankung allein zu beziehende Beschwerden sind: Brennen im After, Schmerz in der Kreuzgegend bis zum Steissbein herab, Stuhlzwang, sehr erschwerter und schmerzhafter Stuhl. Blutungen erleichtern nicht selten die localen, sowie sonst vorhandene Allgemeinsymptome. Mitunter wird auch ein Knoten oder ein ganzer Knotenkranz durch den Afterschliessmuskel nach aussen abgeschnürt, und es entsteht eine erhebliche Entzündung, welche chirurgische Eingriffe erforderlich machen kann, wenn die Reposition mit dem beölten Finger, ev. nach Anwendung von lauen Sitzbädern, nicht gelingt.

Behandlung. Diese ist in diätetischer Hinsicht dieselbe, wie die der habituellen Obstipation, sofern nicht andere Erkrankungen die primäre Ursache sind. Als innerliche Mittel geniessen **Sulphur** 3.—6. und **Nux vomica** 3.—6., im Wechsel genommen, jedes Mittel einmal täglich, in der Homöopathie ganz besonderen Ruf. Ausserdem empfohlen sind: **Aesculus hippocastanum** 3. bei dumpfen schiessenden Schmerzen im Rücken und erheblichem Trockenheitsgefühl im Mastdarm. Ferner **Aloë** 3. bei Hervordrängen der Hämorrhoiden wie Traubenbeeren; kalte Umschläge bessern, Bewegung verschlimmert; leichtes Bluten. **Collinsonia** 2. bei Haemorrhoiden Schwangerer; **Graphites** 4. bei Haemorrhoiden gebärmutterkranker Frauen; **Lycopodium** 3. bei Schleimhaemorrhoiden. Ferner bei erheblichen Blutungen **Hamamelis** 2.; bei Knoteneinklemmung: **Belladonna** 3., **Mezereum** 3.; bei äusserst hartnäckiger Verstopfung: **Plumbum aceticum** 3.—4., **Natrum choleinicum** 3.—4. Als palliative Beihülfe wird der Gebrauch des sog. Hantelpessars vielfach gerühmt.

Sonst empfohlene Mittel: Kali carbonicum, Carduus marianus, Sepia, Calcarea carbonica, Ignatia, Magnesia muriatica, Natrum muriaticum, Phosphori acidum, Mercurius solubilis, Hepar sulphuris, Pulsatilla, Arsenicum. — Gegen **chronischen Aftervorfall (Prolapsus ani)**, der ev. mechanische Behandlung

mit T-Binde oder Pessar erheischt oder auch operative Hülfe, sind **Thuja, Calcarea carbonica** und **Graphites** empfohlen; gegen **Mastdarmvorfall (Prolapsus recti)**, der bei Kindern häufig, nach Reposition des Vorfalles: **Belladonna** 4. und **Calcarea carbonica** 3. Betrifft das letztere Leiden Erwachsene, so ist ohne mechanische oder chirurgische Hülfe keine Besserung möglich.

c) Blinddarmentzündung, Typhlitis stercoralis, und Entzündung des Wurmfortsatzes, Perityphlitis (oder auch Appendicitis jetzt genannt).

Der Anfangstheil des Dickdarmes, der Blinddarm, liegt in der rechten Darmbeingrube, unmittelbar hinter der vorderen Bauchwand (Seite 113 und Situs viscerum Abb. A, Seite 24, und Fig. 25, Seite 106). Er endet nach unten blind geschlossen und geht nach oben in den Grimmdarm über. Von der inneren unteren Abtheilung des Blinddarmes geht ein schmaler, runder, zapfenförmiger, hohler, mit einer kleinen Oeffnung nach dem Blinddarm hin versehener und mit einer geringen Anschwellung endender Fortsatz aus, der Wurmfortsatz, Processus vermiformis, welcher eine sehr wechselnde Länge (von 2—15 cm) hat. In den Blinddarm senkt sich, etwa 6—7 cm von seinem Grunde entfernt, an der Uebergangsstelle desselben in den Grimmdarm, der Dünndarm ein. Eine an dieser Uebergangsstelle befindliche, aus zwei Abtheilungen oder Falten bestehende Klappe, die Valvula Bauhini, lässt bei normaler Verdauung den in den Dickdarm getretenen Koth nicht in den Dünndarm zurücktreten. Der Blinddarm wird vorn und zu beiden Seiten vom Bauchfell überzogen, in selteneren Fällen auch an seiner hinteren Fläche, welch' letztere gewöhnlich durch lockeres Bindegewebe an der Fascia iliaca befestigt ist.

Die vorbeschriebene sackartige Lage des Blinddarmes begünstigt die Anhäufung von Kothmassen, und letztere kann zu einer Entzündung des Blinddarmes führen, die man gewöhnlich als Typhlitis stercoralis bezeichnet. In schwereren Fällen ergreift die Entzündung die gesammte Darmwand und setzt sich als Perityphlitis auf das umgebende Gewebe fort. Zuweilen nimmt jedoch die Perityphlitis ihren Ausgang vom Wurmfortsatze, in welchen Kothmassen oder kleine Fruchtkerne gelangten und Entzündung und Verschwärung desselben mit nachfolgender Bauchfellentzündung hervorriefen.

Die einfache Typhlitis stercoralis entwickelt sich mitunter sehr schnell, häufiger jedoch, nachdem Stuhlverstopfung mit dumpfen Schmerzen in der rechten Darmbeingrube vorausging. Die Schmerzen daselbst erreichen meist plötzlich einen hohen Grad, welcher stärkere Bewegung hindert, die Kranken also bettlägerig macht. Es stellt sich Fieber zwischen 38,5—39,8° C. ein, Appetitlosigkeit, Uebelkeit, sogar Erbrechen. Entweder besteht völlige Stuhlverhaltung, oder es gehen noch geringe Stuhlmengen ab, die dem Dickdarm entstammen. Der Leib ist vor der Grimmdarmklappe meteoristisch aufgetrieben. Bei der Untersuchung findet man die Ileocoecalgegend härtlich, druckempfindlich und schmerzhaft. Bei der Percussion ist der Ton über dieser Gegend gedämpft oder gedämpft-tympanitisch. Diese Erscheinungen sind durch Kothanhäufung im Blinddarme, mitunter aber auch durch Verdickung der Darmwandungen oder durch Entzündungs-

producte in der Umgebung bedingt. Bei rechtzeitiger entsprechender Behandlung tritt nach einigen Tagen Besserung ein; es erfolgen reichlichere Stuhlentleerungen, und nach 10—21 Tagen befindet sich der Kranke in der Reconvalescenz. Doch bleibt oft Neigung zu Stuhlverstopfung zurück. Selten nimmt die Typhlitis stercoralis einen tödtlichen Ausgang durch vollständigen Darmverschluss, wo dann Kotherbrechen und Collaps eintritt.

Die Perityphlitis zeigt anfänglich dieselben Erscheinungen; nur ist die fühlbare Resistenz in der Ileocoecalgegend weniger scharf umschrieben; die Schmerzen sind heftiger und strahlen in's rechte Bein aus, und die bei der Typhlitis nach Stuhlentleerungen eintretende Besserung bleibt aus; es kommt vielmehr, unter Fortdauer des Fiebers, zu einem langen Krankenlager, in dessen Verlaufe die Entzündungsproducte entweder zur Resorption gelangen oder der Ausgang in Abscessbildung mit einfacher Eiterung oder Verjauchung folgt. Der Eiter kann nach aussen durchbrechen oder sich auch in das Colon entleeren, in welchem Falle eitrige Stühle auftreten, oder auch in den Bauchfellraum gelangen, wonach eine allgemeine Peritonitis mit tödtlichem Ausgange eintritt.

Eine scharfe Grenze zwischen Typhlitis und Perityphlitis, und ob die Entzündung vom Blinddarm oder Wurmfortsatz ausgeht, lässt sich am Lebenden nicht immer ziehen; ebenso entscheidet erst der weitere Verlauf, ob die Entzündung beschränkt blieb oder sich auf die Umgebung fortsetzte. Man muss deshalb mit der Prognose vorsichtig sein. Dieselbe ist besonders beim Ausgang in Abscessbildung zweifelhaft.

Behandlung. Bei der einfachen Typhlitis stercoralis ist Bettruhe nöthig, ferner reichliche Irrigationen des Dickdarmes mit lauwarmem Wasser, die am besten mit dem Klysopomp vorgenommen werden, an welchem ein weiches elastisches Rohr, das ziemlich hoch in den Mastdarm hinaufgeschoben werden kann, befestigt ist. Die Einspritzungen dürfen nur allmählich und langsam geschehen und werden erst dann seltener angewandt, wenn die Geschwulst in der rechten Darmbeingrube sich erheblich verkleinert hat und fast verschwunden ist. Oertlich: Warme Breiumschläge oder auch seltener kalte Umschläge, je nach Bekömmlichkeit für den Kranken; jedoch keine Eisblase. In diätetischer Hinsicht: nur dünne Suppen, Eier, überhaupt wenig Koth bildende Kost. Fehlen peritonitische Erscheinungen, so kann man auch den Stuhl durch einige Kaffeelöffel voll Oleum Ricini herbeiführen. Innerlich **Belladonna** 3. oder **Atropinum sulphuricum** 5., zweistündlich, ev. mit **Mercurius solubilis** 4. abwechselnd. Sind die Schmerzen in der rechten Darmbeingrube sehr heftig, kolikartig auftretend: **Cyclamen europaeum** 3. Nach eingetretener Besserung: früh eine Gabe **Natrum choleinicum** 4., tagsüber dreimal 5 Tropfen **Carduus**

marianus 2. und nicht zu frühes Aufstehen in der Reconvalescenz, da sonst leicht Recidive entstehen. Bei peritonitischen Erscheinungen: **Bryonia** 3. mit **Mercurius solubilis** 4. abwechselnd, später **Hepar sulphur., Sulphur, Silicea** (vergl. Peritonitis). Die jetzt vielfach geübte chirurgische Behandlung lässt sich nur bei deutlicher Abscessbildung, bei öfteren Rückfällen oder bei drohender Lebensgefahr gutheissen.

Sonst empfohlene Mittel: **Rhus** bei Besserung der Schmerzen, wenn man auf die Ileocoecalgegend von unten nach oben drückt; **Lachesis:** Schmerz bei leisester Berührung.

d) **Paraproctitis, Entzündung des um den Mastdarm gelegenen Bindegewebes,** entwickelt sich mitunter im Verlaufe chronisch-entzündlicher Zustände am After oder im Rectum selbst; bei Haemorrhoidalkranken; durch Reiten, besonders auf hochtrabenden Pferden. Gewöhnlich bestehen heftige, drückende und stechende Afterschmerzen, bei gleichzeitig vorhandener Stuhlverhaltung, die im weiteren Verlaufe, wenn Eiterbildung eintritt, einen pulsirenden Charakter annehmen. Der Eiter bricht gewöhnlich nach dem Mittelfleische oder bei Frauen nach der Scheide hin durch. Rückbleibsel dieser Erkrankung sind mitunter **Mastdarmfisteln** oder **Mastdarm-Scheidenfisteln,** durch welche, neben dem Eiter, Kothpartikelchen entleert werden. Die Fisteln erheischen chirurgische Behandlung. Bei der Paraproctitis selbst macht man warme Umschläge auf die Mittelfleischgegend und verabreicht zweistündlich **Hepar sulphur. calcareum** 4. Viele Aerzte öffnen den Abscess möglichst frühzeitig unter sorgfältiger Asepsis und nachfolgender antiseptischer Behandlung. Bemerkt sei, dass man Mastdarmfisteln meist auf tuberkulösem Boden entstehen sieht, und dass nach Radical-Operationen derselben sich häufig floride Lungentuberkulose entwickelt.

e) **Ileus, Miserere, Kotherbrechen.** Dasselbe kann im Anschluss an länger bestehende, mit immer mehr zunehmender Verengerung eines Darmabschnittes verbundene Krankheitszustände vorkommen, nachdem der Stuhl bleistiftartig dünn, plattgedrückt oder kleinknollig war und dann schliesslich gar nicht mehr die verengerte Stelle passirte, wie z. B. beim **Darmkrebs,** oder auch in Folge von Darmobturation durch Kothmassen, grosse Gallensteine und andere Fremdkörper. Plötzlich entwickelt sich dasselbe aber und stellt einen der schwersten und bedrohlichsten Zustände dar bei **Darmeinklemmung, Darmverschlingung** und **Darmeinschiebung.**

Die **Darmeinklemmung (Incarceratio)** kommt am häufigsten bei äusseren Darmbrüchen (Hernien) vor. Aber auch in der Bauchhöhle selbst kommen innere Einklemmungen vor, wenn z. B. Darmschlingen in die Fossa duodeno-jejunalis, in das Foramen Winslowii oder durch Zwerchfelldefecte, oder durch Spalten und

Lücken im Netz treten. In letzterem Falle ist eine genaue Diagnose nicht immer möglich und nur die unten genannten schweren Erscheinungen lassen die Ursache vermuthen, während die Diagnose bei eingeklemmten Leisten-, Schenkel- und Nabelbrüchen meist nicht schwer ist, denn die Bruchgeschwulst ist sehr schmerzhaft, gespannt und irreponibel, und die dieselbe bedeckende Haut gewöhnlich geröthet.

Darmverschlingungen durch Achsendrehung und Knotenbildung des Darmes (**Volvulus**) kommen mitunter nach traumatischen Einwirkungen, häufiger nach heftigen Diarrhöen, in der Gegend der Flexura sigmoidea vor.

Darmeinschiebung (**Intussusceptio, Invaginatio**) nennt man die Einstülpung eines Darmabschnittes in ein tiefer gelegenes Darmstück, wodurch ebenfalls Darmverschluss zu Stande kommt. Sie wird namentlich bei Kindern, welche mit Durchfällen behaftet sind, beobachtet.

Die Folgeerscheinungen sind bei Fortdauer jedes dieser Zustände stets dieselben: Oberhalb der verengerten, resp. verschlossenen Stelle wird der Darm durch angehäufte Kothmassen bedeutend aufgetrieben, unterhalb derselben ist er contrahirt und leer. In ersteren Theilen entwickeln sich schwere entzündliche Erscheinungen, die häufig zu Geschwürsbildung und beim Durchbruch der Geschwürsproducte und der Kothmassen in den Bauchfellraum zu tödtlicher Peritonitis führen. Hieraus resultiren dann auch die weiteren Symptome: Vollständige Stuhlverhaltung, meteoristische Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Bauches, Aufstossen, Kotherbrechen, Collaps mit Einsinken der Gesichtszüge, Kühlwerden der Extremitäten, beschleunigtem und schliesslich kaum fühlbarem Pulse. Mitunter verläuft die Erkrankung schon in 1—2 Tagen tödtlich; zuweilen zieht sie sich eine Woche hin.

Behandlung. Regel ist es in jedem Falle von Ileus, zunächst den Kranken auf's Genaueste darauf zu untersuchen, ob nicht ein äusserer Bruch vorliegt, welcher der Repositions-Behandlung noch zugänglich ist. Ebenso untersuche man den Mastdarm in Bezug auf Anhäufung von Kothmassen, die zuweilen, namentlich bei älteren Personen, das Bild einer schweren inneren Einklemmung herbeiführen. Clystiere sind hier vor Ausräumung des grössten Theiles der im Mastdarme angesammelten Kothmassen mit dem Finger oft ganz nutzlos. Innerliche Mittel, welche man in Fällen dieser Art folgen lässt, sind **Graphites** 3. und **Nux vomica** 3. In allen anderen Fällen kann man durch reichliche Irrigationen von lauwarmem Wasser versuchen, Besserung herbeizuführen, bei der Intussusception auch durch Luftclystiere. Innerlich passt hier **Atropinum sulphuricum** 5., ev. bei Zunahme der Schmerzen Behandlung mit **Opium** in stärkeren Dosen. Bemerkt sei, dass

die moderne Chirurgie, seitdem unter strengster Asepsis die Laparotomie (Eröffnung der Bauchhöhle) meist günstig verläuft, dieselbe bei Miserere vornimmt, ehe es zu spät ist.

C. **Mit Darmblutungen verbundene Darmaffectionen** sind die bereits besprochenen Magengeschwüre, die Haemorrhoiden, der **Darmkrebs,** sowie der Typhus und die Ruhr, welche unter den Infectionskrankheiten abgehandelt sind. Abgänge theerartigen oder dunkelfarbigen Blutes finden sich ausserdem beim **perforirenden Zwölffingerdarmgeschwür (Ulcus perforans duodeni),** welches ebenso wie das Magengeschwür (Seite 159) behandelt wird.

§ 6. Leberkrankheiten.

Die **Leber** ist eine gefässreiche Drüse, welche in den Blutstrom eingeschaltet ist, der vom Darm zum Herzen führt. Sie revidirt daher Alles, was vom Darm her in den Blutstrom eintritt; sie setzt giftige Ammoniakalien in unschädliche Verbindungen (Harnsäure und Harnstoff) um; sie bildet Glycogen und wandelt dasselbe in Traubenzucker um und sorgt, dass das Blut nicht mit diesem Stoffe überschwemmt werde, noch Mangel daran leide; sie wandelt giftige Fäulnissproducte, die aus dem Eiweiss im Darm entstehen, in unschädliche Verbindungen um, kurzum sie hält alles vom Blute fern, was dessen normale Zusammensetzung beeinträchtigen könnte. Sie schmilzt ferner verbrauchte rothe Blutkörperchen ein und sondert die für den Verdauungsprocess wichtige Galle ab. Letztere wird durch die Gallengänge der Leber nach der **Gallenblase** befördert, aus welcher sie sich während der Verdauungsperiode durch den gemeinschaftlichen Gallengang **(Ductus choledochus)** — einen mit dem Gallenblasengange und dem Ausführungsgange der Leber sich vereinigenden Kanal — in den Zwölffingerdarm ergiesst. **Die Galle** erfüllt im Darme mancherlei wichtige physiologische Functionen, indem sie 1. die in den letzteren gelangten neutralen Fettstoffe resorptionsfähig macht, dadurch dass sie diese in eine feinkörnige Emulsion verwandelt, 2. anregend auf die Darmperistaltik wirkt, 3. durch ihre Menge — es werden täglich circa 500 Gramm abgesondert! — die Faeces wässeriger und durch ihren Schleimgehalt schlüpfriger macht, 4. auch die Fäulniss im Darme hemmt, also wie ein antiseptisches Mittel wirkt. Hält man sich diese Functionen der Galle klar vor Augen, so werden die Folgen der Absperrung derselben vom Darme leicht verständlich. Die Galle ist von gelbbrauner bis dunkelgrüner Farbe, schmeckt stark bitter, reagirt neutral, riecht moschusähnlich und stellt eine durchsichtige, schleimige, fadenziehende Flüssigkeit dar, welche zwei Gallensäuren (Glycochol- und Taurocholsäure) Gallenfarbstoffe (Biliverdin und Bilirubin), Cholestearin und anorganische Stoffe (Kochsalz, Chlorkalium, Calcium- und Magnesia-Phosphat, Eisen, Mangan und Kieselerde) enthält.

Stellen sich der Gallenabsonderung Hindernisse in den Weg, so dass die Galle gar nicht oder nur in geringen Mengen in den Zwölffingerdarm gelangen kann, so staut sich die Galle zunächst in den Gallengängen auf, die Leber schwillt an, und es findet sodann eine Rückwärtsaufnahme der Galle in die Lymphgefässe der Leber statt. Aus diesen gelangt sie in den Milchbrustgang (Ductus thoracicus) — siehe Seite 107 — und in das Blut selbst, und der Gallenfarbstoff färbt dann fast sämmtliche Körpergewebe gelb. Dieser Färbungsprocess verschwindet bei Besserung und Aufhören jener Rückwärtsaufnahme

der Galle nie mit einem Male, sondern nur allmählich. Aeusserlich hervor tritt dieser als **Gelbsucht** oder **Icterus** bezeichnete Process gewöhnlich zunächst an der Augenbindehaut, dann aber an der ganzen äusseren Haut und an den sichtbaren Schleimhäuten. Hierzu gesellt sich Hautjucken, besonders Nachts im Bette; durch das Kratzen entstehen Hautausschläge und selbst Furunkel. Die weiteren Folgen dieses Vorganges entstehen theils durch die Absperrung der Galle von der Verdauung, theils durch Anhäufung der Gallensäure im Blute. Man findet die Stühle abnorm fetthaltig, weil Fett nicht verdaut wird, und, da die Galle den normalen Stuhl gelb bis braun färbt, den Koth weiss, thonartig und sehr übelriechend; denn die Fäulnissvorgänge im Darm sind vermehrt. Ausserdem ist der Stuhl verstopft, und die Kranken leiden deshalb an Flatulenz und Auftreibung des Bauches. Von den in das Blut gelangten Gallenbestandtheilen sind es namentlich die Gallensäuren, welche geradezu vergiftende Eigenschaften entfalten, denn sie zerstören theils einen Theil der rothen Blutkörperchen, theils rufen sie ganz charakteristische nervöse Störungen hervor. In leichteren Fällen überwindet das Blut durch Zersetzung der Säuren ihren nachtheiligen Einfluss. Fast immer aber macht sich ihre Einwirkung durch grosse Mattigkeit und Schwäche, Kopfschmerzen und geistige Verstimmung bemerkbar, ebenso wie Pulsverlangsamung eine häufige Erscheinung ist. Bei anhaltender Ueberbürdung des Blutes mit Galle entsteht ferner mitunter ein als **Icterus gravis, Acholie** oder **Cholaemie** bezeichneter Zustand, welcher mit Temperatursteigerung, schweren Gehirnsymptomen, Delirien, Convulsionen, Blutergüssen in Haut und Schleimhäute u. s. w. verbunden ist. Derselbe endet im Verlaufe verschiedener acuter und chronischer Leberleiden oft schnell mit dem Tode. — Die Ausscheidung der im Blute befindlichen zersetzten und unzersetzten Gallenbestandtheile erfolgt durch die Nieren. Der Harn ist durch den Gallenfarbstoff dunkel, bierfarbig und hat einen citronengelben Schaum, und mit Chloroform geschüttelt, färbt er das letztere gelb. Zuweilen ist er auch eiweisshaltig, namentlich beim Stauungs-Icterus Herzkranker, und enthält gelbgefärbte Harncylinder. Man unterschied bei der Gelbsucht früher zwei Formen: Einen Resorptions-Icterus, bei welchem man ausschliesslich eine Behinderung des Abflusses der Galle durch die Gallenwege nach dem Darm als Entstehungsursache annahm und einen Haematogenen Icterus, bei welchem die Gelbsucht durch Einwirkung schädlicher Einflüsse auf das Blut sich von selbst entwickeln sollte, wobei sich ein Theil der rothen Blutkörperchen auflöst und das Haemoglobin frei wird. Nach den eingehenden Experimenten von Stadelmann ist erstere Annahme nicht haltbar, und alle neueren Kliniker stimmen ihm darin bei, dass Icterus immer nur durch directe Vermittelung der Leber zu Stande kommen kann, und dass auch in diesen Fällen der Gallenfarbstoff in der Leber aus zerfallenen rothen Blutkörperchen gebildet wird; Gallensäuren werden bei letzteren Formen jedoch in wesentlich geringerer Menge gebildet. Dieselben gesellen sich zu verschiedenen schweren auf Einwanderung von Mikroben zu beziehenden Infectionskrankheiten, wie Typhus, schwerem Wechselfieber u. s. w., wie auch zu verschiedenen Vergiftungen z. B. durch Phosphor, Chloroform und durch gewisse Pilze, z. B. durch Agaricus bulbosus, Amonita virosa u. s. w. Aus der Reihe der in der Homöopathie gebräuchlichen Pflanzen rufen Cyclamen europaeum, Helonias dioica, Paris quadrifolia, Myrica cerifera u. a. m. derartige Erkrankungen hervor.

A. Mit Gelbsucht (Icterus) verbundene Erkrankungen der Leber und Gallenblase.

Die obigen Andeutungen machen die Symptome und den Verlauf, welchen mit Icterus verbundene Lebererkrankungen nehmen,

zum grossen Theil erklärlich, sodass wir uns bei den einzelnen Formen derselben kürzer fassen können. Da die icterische Färbung der Haut meist auf eine Erkrankung der Leber hinweist, so stellen wir zunächst jene Formen derselben voran, bei denen sie constant vorkommt und sich schnell entwickelt.

a) **Gelbsucht der Neugeborenen (Icterus neonatorum)**, ein Resorptions-Icterus, der durch vermehrte Absonderung der Galle nach der Geburt und durch Enge der Gallenwege (vielleicht auch durch Behinderung des Durchtrittes der Galle durch das im Ductus choledochus angehäufte Meconium — Kindspech —) bedingt ist. Die gelbe Färbung tritt besonders im Gesicht und am Rumpf, weniger an den Extremitäten hervor und verschwindet nach 8—14 Tagen ohne jede Behandlung, falls nicht eine angeborene Obliteration der Gallenwege vorliegt, welche stets tödtlich endet.

b) **Katarrhalische Gelbsucht (Icterus gastro-duodenalis)**, ein durch Fortsetzung eines Zwölffingerdarmkatarrhes (siehe Seite 166) auf den Ductus choledochus entstehender Resorptions-Icterus, welcher sich auch zu anderen Darmleiden gesellen kann, und als dessen Entstehungs-Ursache von den Patienten nicht selten eine Gemüthsbewegung, namentlich Aerger, angegeben wird. Gewöhnlich gehen dem Auftreten der icterischen Hautfärbung Magenstörungen verschiedener Art und mannigfacher Intensität voraus, und der Harn ist 24 Stunden vorher schon gallenfarbstoffhaltig. Verhaltener Stuhl, thonartige Faeces, Pulsverlangsamung, mitunter auch unternormale Temperatur, Lebervergrösserung (die Leberdämpfung [Seite 111] überragt um einige Querfinger-Breiten den Rippenbogen), Druck und Spannung im rechten Hypochondrium finden sich hinzu. Das Leiden dauert gewöhnlich einige Wochen, selten bis zu 6 Wochen; doch ist die Haut oft noch lange Zeit gelb, selbst wenn alle übrigen Beschwerden verschwunden sind. (Man denke beim plötzlichen Auftreten von Icterus auch an die später geschilderte acute gelbe Leberatrophie und Cholaemie, sowie, wenn Schmerzanfälle vorausgingen: an Gallensteine!)

Behandlung. In diätetischer Hinsicht ist das Vermeiden fetter Speisen zweckmässig; sonstige Diätvorschriften sind dieselben, wie bei acuten Magen- und Darmkatarrhen (Seite 149). Mageres Fleisch, Weissbrot, leichte Suppen, Magermilch, entrahmte saure Milch, Buttermilch, Gemüse, gekochtes Obst u. dergl. werden meist vertragen. Ausserdem sind ausgiebige Clystiere von lauwarmem Wasser (Seite 171) anzuwenden, denn man sieht danach oft schnellere Besserung, als nach den gewöhnlich gebrauchten salinischen Abführmitteln (Carlsbader Salz). Innerlich zunächst **Podophyllinum** 2., täglich zwei Dosen zu 0,2. Sobald der Stuhl dadurch und durch Clystiere regelmässiger geworden ist: **Natrum**

choleinicum 3.—4., ev. mit **Nux vomica** 3. oder **Ignatia** 3. abwechselnd, wenn psychische Einwirkungen vorausgingen oder noch fortdauern. Ausserdem kommt noch **Carduus marianus** 2. in Frage, wenn das Leiden länger dauert. Gegen das zurückbleibende Hautjucken wendet man warme Bäder an, denen etwas Soda zugesetzt wird; innerlich **Dolichos pruriens** 3., **Urtica urens** 3.

Weil'sche Krankheit. Während bei der katarrhalischen Gelbsucht kein Fieber oder sogar subnormale Temperatur beobachtet wird, kommt eine Gelbsucht vor, bei der sich hohe Temperaturen, bis 40° und darüber, einstellen, verbunden mit schweren Allgemeinsymptomen, ferner diarrhoïschen Stühlen, Milzanschwellung, Nierenentzündung, Hautblutungen und Muskelschmerzen, besonders in den Waden. Man hat diesen Symptomencomplex mit dem Namen Icterus infectiosus oder Weil'sche Krankheit belegt. Ueber die Natur dieser neuen Krankheit ist man noch nicht klar; jedenfalls stellt sie eine Krankheit sui generis dar, die durch einen Infectionsstoff hervorgerufen wird. Die Annahme, dass sie eine Abart des Abdominaltyphus sei (infolge der diarrhoischen Stühle), hat man fallen lassen.

Die **Behandlung** ist dieselbe wie die des Icterus catarrhalis; ausser den oben beschriebenen diätetischen Massnahmen und den angeführten internen Mitteln kommen noch **Arsenicum album** 5. und **Baptisia tinctoria** 2. in Betracht.

c) **Acute gelbe Leberatrophie** wurde primär bis jetzt am häufigsten bei Schwangeren beobachtet, ferner als Theilerscheinung der acuten Phosphorvergiftung, zuweilen auch nach schweren Gemüthsbewegungen; secundär: bei schweren Infectionskrankheiten. Kobert spricht in seinem Werke „Lehrbuch der Intoxicationen" die Vermuthung aus, dass es sich bei der acuten gelben Leberatrophie um nichts Anderes handle, als um eine Auto-Intoxication mit Phosphorwasserstoff. Letztere entwickele sich aus den im Darme stets vorhandenen Phosphaten durch deren Reduction. Gewöhnlich gehen leichtere Magen- und Darmstörungen voraus, und dann wird der Kranke, mit gleichzeitigem Auftreten schwerer nervöser Störungen, gelbsüchtig. Delirien, Kopfschmerzen, selbst Wuthanfälle und epileptiforme Anfälle machen jedoch schon nach wenigen Tagen einem soporösen Zustande Platz, welcher bei völlig aufgehobenem Bewusstsein in den Tod übergeht. Der Leberdämpfungsbezirk (S. 111) ist anfänglich normal, später verkleinert, die Lebergegend schmerzhaft und druckempfindlich, die Milz constant vergrössert. Häufig treten blutige Stühle, sowie auch Bluterbrechen, auf. Der Harn zeigt eine auffallende Verminderung an Harnstoff und enthält Leucin und Tyrosin.

Die **Behandlung** ist eine rein symptomatische, denn noch nie wurden Heilungen beobachtet. **Belladonna** 3., **Digitalis** 3. u. s. w. sind gegen die Hirnerscheinungen zu versuchen. Ausserdem werden **Leptandra virginica** 2. und **Phosphorus** 5. empfohlen.

d) **Cholaemie,** ein dem zweiten Stadium der acuten gelben Leberatrophie ähnelnder, bereits S. 179 charakterisirter, stets tödtlich endender Zustand, entwickelt sich oft schnell aus chronischen Gallenstauungen, mitunter aber auch ohne Icterus bei der chronischen Lebercirrhose. Es ist dies wahrscheinlich ein Selbstintoxicationsprocess, entweder durch im Blute sich anhäufende Gallensäuren oder durch Anhäufung jener Stoffe im Körper, welche unter normalen Verhältnissen der Leber durch diese gebildet und ausgeschieden werden (Harnstoff, Galle u. s. w.).

e) **Gallensteinkrankheit (Cholelithiasis).** Bei dieser tritt gegen das Ende eines Gallensteinkolikanfalles sehr häufig, jedoch nicht immer, Gelbsucht ein. Hierdurch, sowie auch durch den Nachweis von Gallensteinen im Darmkoth, unterscheidet sich aber auch diese Erkrankung von Schmerzanfällen, welche, wie die Magenkrämpfe, Nierensteinkoliken u. s. w., in der Oberbauchgegend vorkommen. Die Gallensteine (Calculi biliarii) sind durch abnorme chemische Zersetzungs- und Umsetzungsprocesse in der Galle gebildete Concremente von hell- bis dunkelgrüner und schwarzer Farbe, wenn sie aus Cholestearin und an Kalk gebundenem Pigment bestehen; weissgelblich, wenn sie vorwiegend aus Cholestearin bestehen. Am häufigsten kommen sie in der Gallenblase vor, wo sie, wenn ihre Zahl sehr gross ist, sich gegenseitig abschleifen und kantig, vieleckig werden; dann aber auch in den Gallengängen der Leber. Ihre Grösse ist sehr verschieden, von der eines Grieskornes bis zu der eines Taubeneies. (Fig. 31 und 32.)

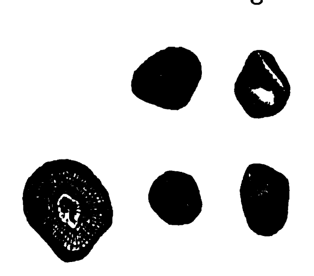


Fig. 31.
Facettirte Gallensteine.

Die Gallensteinkrankheit besteht in manchen Fällen ohne subjective Beschwerden; bei ca. 5% aller Gallensteinkranken, die viel häufiger sind, wie man sich für gewöhnlich vorstellt, indem Riedel annimmt, dass in Deutschland wenigstens 2 Millionen Menschen mit Gallensteinen sich befinden, kommen nur Koliken vor; die Steine bleiben nämlich an ihrer Bildungsstelle oft lange Zeit liegen, sie können dann in „absoluter Latenz“ viele Jahre lang, ja das ganze Leben hindurch ohne Beschwerden bestehen und werden nur bei einer ev. Section zufällig entdeckt; sind sie klein, so können sie zudem den Ductus choledochus fast ohne Beschwerden passiren und werden mit dem Kothe entleert. Grössere Steine hingegen klemmen sich

auf diesem Wege ein, verschliessen den Gallenblasengang oder den gemeinschaftlichen Gallengang, es kommt zum Hydrops der Gallenblase und zur infectiösen Entzündung derselben, der sog. Cholecystitis; auch die Leber schwillt an; der oder die Steine werden durch das entzündliche Secret vorwärts gedrängt und verursachen eine Leber- oder Gallensteinkolik. Jedoch braucht es auch in manchen Fällen nicht zur Entzündung mit Gallenblasen- und Lebergeschwulst zu kommen, zumal bei kürzerem und fieberlosem Verlaufe; dann erklärt sich die Kolik aus krampfhaften Zusammenziehungen der Gallenwege beim Passiren des Steines. Mitunter sind die dabei vorhandenen Schmerzen nur mässig. Häufiger jedoch ist ein schnell auftretender, paroxysmenartig sich steigernder Schmerz im rechten Hypochondrium und Epigastrium vorhanden, der bis in den Rücken, namentlich nach dem rechten Schulterblatt, und bis in den rechten Arm ausstrahlt und mitunter nur einige Stunden, zuweilen auch einige Tage — mit Unterbrechungen — anhält,

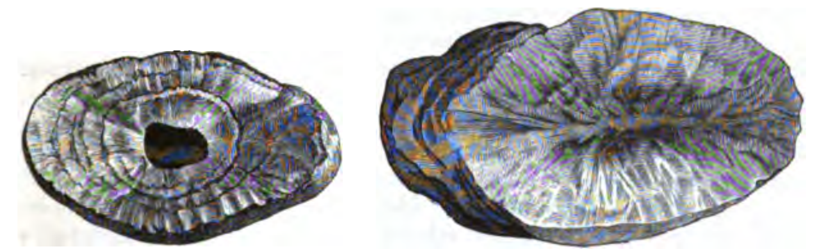


Fig. 32 A und B. **Gallensteindurchschnitte.**

und gewöhnlich ebenso schnell aufhört, wie er gekommen ist, wenn der Stein den Ductus choledochus verlassen hat und in das Duodenum getreten ist. Begleiterscheinungen der Kolik sind nicht selten Schüttelfröste, Erbrechen, Stuhlverhaltung u. s. w. Die objective Untersuchung der Leber weist meist eine Vergrösserung derselben auf; mitunter kann man auch die gefüllte und prall gespannte Gallenblase am unteren rechten Rippenrande fühlen. Nach Beendigung des Anfalles erfolgen kürzere oder längere Intervallen mit vollkommenem Wohlsein. Nach der Kolik auftretender Icterus verschwindet ziemlich schnell. Klemmt sich der Stein dagegen dauernd ein, so bleiben dumpfe, zeitweise exacerbirende Schmerzen zurück, und es können sich folgende chronische Erkrankungen entwickeln: 1. beim Sitz des Steines im Ductus cysticus eine erhebliche Ausdehnung der Gallenblase durch den sich in ihr anhäufenden Schleim **(Hydrops vesicae felleae)**; 2. beim Sitz des Steines im Ductus hepaticus oder D. choledochus ein **chronischer Icterus** mit schwerer secundärer Leberdegeneration; 3. durch den mechanischen Druck des Steines auf seine

Umgebung ein entzündlicher Verschwärungsprocess, welcher die verschiedenartigsten Störungen hervorrufen kann, von denen nur drei der bekanntesten aufgeführt werden sollen: a. Perforation in die Bauchhöhle mit nachfolgender tödtlicher Peritonitis; b. Perforation nach aussen und Entstehung einer **äusseren Gallenblasenfistel,** aus welcher Steine und Galle entleert werden und bei der man, wenn man die Sonde einführt, in der Gallenblase Crepitationsgeräusche hervorrufen kann; c. Perforation in's Duodenum, die man annehmen kann, wenn nach längerer Dauer entzündlicher Erscheinungen wallnussgrosse und grössere Steine mit dem Kothe abgehen; hiernach Entstehung einer **inneren Gallenblasenfistel.** Seltener sind Perforationen in den Magen, in das Colon, in die Harnwege u. s. w. (Die durch Gallensteine in der Leber selbst entstehenden Geschwürsbildungen sind unter „Leber-Abscessen" besprochen.) Diese ungünstigen Ausgänge sind jedoch relativ selten und ein günstiger Ausgang im Allgemeinen die Regel. Sehr selten erfolgt der Tod beim Kolikanfalle selbst durch Collaps. Zur richtigen Diagnose gelangt man, wenn Gallensteine im Kothe nicht aufgefunden wurden und wenn der Icterus fehlt, mitunter erst nach einer längere Zeit fortgesetzten Beobachtung des Krankheitsverlaufes.

Behandlung. Beim Kolikanfalle macht man warme und selbst heisse Umschläge auf die Lebergegend und verabreicht halbstündlich, ev. alle 10 Minuten 2 Decigramm resp. 5—10 Tropfen **Atropinum sulphuricum** (4. oder 5.), und ausserdem esslöffelweise frisches Provenceröl. Es wurden in einzelnen Fällen 400—600 Gramm davon verbraucht. Zu Opium innerlich oder zu Morphin-Injectionen greift man nur dann, wenn die Schmerzen durch Atropin, ev. auch durch einige Gaben **Glonoinum** 5.–6. nicht nachlassen; denn nach Verwendung von Opiaten treten sehr bald Recidive ein, nach Atropin aber nicht. Als ein vortreffliches Mittel bewährt sich oft sowohl im Schmerzanfall wie gegen die Steinkrankheit selbst, **Carduus marianus** 2.—θ. Von anderer Seite wird auch noch **Cholestearin** in höherer Verreibung empfohlen; ebenso **Berberis, Colocynthis, China, Lycopodium, Chelidonium** u. a. m. Bei Collapserscheinungen ist etwas alcoholreicher Wein, in kleinen Mengen, am Platze. Tagelang anhaltende Kolikanfälle werden zuweilen auch durch ein protrahirtes warmes Vollbad schnell gebessert. Bei leichteren Schmerzanfällen (den sog. Leberkoliken) reicht man oft mit **Belladonna** 2. aus und kann dieselben, da viel darauf ankommt, die Gallenabsonderung zu vermehren, auch durch dreimalige tägliche Verabreichung von **Natrum choleinicum** 3. (0,2) abkürzen. Letzteres Mittel ist neben **Nux vomica** 3. und **Carduus marianus** 2. auch das Hauptmittel gegen die Cholelithiasis selbst, falls man es nicht vorzieht, alkalische Mineral-

wässer, die die Absonderung der Galle befördern sollen, wie Carlsbad oder Marienbad, gebrauchen zu lassen. Von vielen Seiten wird Carlsbad für souverän gehalten. Doch genügt sehr oft, namentlich wenn Verstopfung besteht, die täglich zweimalige Verabreichung von **Podophyllinum** trit. d. 2.—3. (2—3 Decigramm). Heinigke macht auch auf **Berberis** 3. besonders aufmerksam. Gallensteinkranke müssen mässig leben, fette und blähende Speisen, sowie auch spirituöse Getränke vermeiden; gallensteinkranken Frauen muss das Tragen eines Corsettes verboten werden; sie dürfen nur ein sog. „Leibchen" tragen, um jedwede Einschnürung der Leber zu vermeiden. Ferner ist Sorge für regelmässigen Stuhl zu tragen durch Obstgenuss (Aepfel und Pflaumen), Weizenschrotbrot, Honig, Buttermilch, Salat und Spinat, ev. durch Clystiere, denn gerade die habituelle Verstopfung im Verein mit der einschnürenden Kleidung bedingen den hohen Procentsatz der Gallensteinerkrankung bei den Frauen, die sich wie 5 : 1 zur gleichen Erkrankung der Männer verhält. Auch müssen sich diese Kranken recht fleissige Körperbewegung machen, denn mangelnde Körperbewegung und sitzende Lebensweise gehören zu den Einflüssen, die die Gallensteinkrankheit begünstigen. Auch den reichlichen Wassergenuss (warm oder kalt) halten wir für solche Kranke nöthig, um die Absonderungen, also auch die Gallenabsonderung, des Körpers zu verdünnen; manche wollen sogar in diesem letzten Momente die Quintessenz der Wirkungsweise der Mineralquellen sehen. Ein Hauptaugenmerk ist auf ev. bestehende Verstopfung zu richten; dieselbe darf unter keinen Umständen geduldet werden, weil hierdurch die Gallenstauung befördert wird. Ausser **Podophyllinum** 2.—3. oder **Sulphur** 3. empfiehlt sich der Gebrauch von Clystieren mit Salz- oder Oelzusatz, die zweckmässig früh Morgens nach dem Aufstehen applicirt werden.

B. Nicht immer mit Icterus verbundene Leberkrankheiten.

Die nachfolgenden Lebererkrankungen können von icterischer Hautfärbung in grösserer oder geringerer Ausdehnung begleitet sein; dieselbe kann aber, ausgenommen bei der hypertrophischen Lebercirrhose, auch fehlen.

a) **Lebercirrhose (Cirrhosis hepatis).** Man versteht hierunter einen chronischen Entzündungs- und Wucherungsprocess des Bindegewebes der Leber (daher auch **Hepatitis interstitialis diffusa**), bei welchem sich zwei Formen klinisch auseinander halten lassen: eine im zweiten Stadium in Atrophie der Leber übergehende Form, die nicht selten mit Bauchwassersucht endet, und eine hypertrophische Form, welche ausnahmslos mit Icterus verbunden ist, bei der die Leber vergrössert bleibt und bei der die Bauchwassersucht gar nicht oder nur in mässigem Grade auftritt.

1. Die **atrophische Lebercirrhose** tritt besonders oft bei Personen auf, welche dem Branntweingenuss ergeben waren. Ihrem Auftreten gehen meist auf gewöhnliche chronische Magen- und Darmkatarrhe (s. Dyspepsia chronica S. 151) zu beziehende Störungen voraus. Schwerere Störungen treten erst dann auf, wenn die Veränderungen in der Leber den Pfortaderkreislauf beeinträchtigen und Stauungen in demselben hervorrufen, welche Bauchwassersucht bedingen. Hat sich letztere völlig entwickelt und ist der Bauch dadurch sehr aufgetrieben, so ist die objective Untersuchung der Leber sehr schwierig; anderenfalls aber, oder nach künstlicher Beseitigung des angesammelten Wassers, findet man im ersten Stadium die Leber wesentlich vergrössert, an ihrer Oberfläche glatt und hart, oder auch uneben und höckerig. Ausserdem findet man, in Folge von Stauung, sehr oft die Milz geschwellt. Die venöse Stauung in den Verdauungsorganen bedingt erhebliche Katarrhe derselben, die sich durch Appetitlosigkeit, Uebelkeit, Stuhlanomalieen (Verstopfung oder Durchfall), zuweilen auch durch Magen- oder Darmblutungen manifestiren. Die Haut ist zuweilen deutlich gelb, häufiger jedoch schmutzig-erdfahl, mit etwas gelblichem Anfluge. Bei geeigneter Behandlung und Pflege geht die Bauchwassersucht im ersten Stadium wieder zurück und verliert sich zuweilen gänzlich; häufiger bleibt sie jedoch mit mässigen Schwankungen eine Zeit lang in gleicher Stärke bestehen; allmählich entwickelt sich Oedem (s. S. 6) des ganzen Unterkörpers, während der Oberkörper davon frei bleibt und abmagert; auf den Bauchdecken finden sich erhebliche Venenerweiterungen, und der Tod erfolgt, bei allmählich immer mehr zunehmender allgemeiner Schwäche, durch Erschöpfung oder nach Auftreten schwerer Gehirnerscheinungen, ganz plötzlich. Die Dauer der Krankheit beträgt 1—3 Jahre. Der objective Nachweis der Atrophie der Leber im zweiten Stadium ist durch die Wassersucht, durch vorliegende Darmschlingen u. s. w. meist unmöglich. Die Diagnose gründet sich in diesem Falle auf den früheren Alkoholgenuss, auf das Fehlen anderweitiger Circulationsstörungen, welche Wassersucht hervorrufen, (doch wird die Lebercirrhose mitunter auch durch Nierenschrumpfung, Herzhypertrophie u. s. w. complicirt!), auf das Nichtvorhandensein von Syphilis; denn einige Formen der Lebersyphilis verlaufen ähnlich. Fieber fehlt in uncomplicirten Fällen; der Puls ist meist klein und beschleunigt; die Athmung durch Hinaufdrängung des Zwerchfelles erschwert und beschleunigt; der Harn dunkel, sedimentirend, arm an Harnstoff, specifisch schwerer, und bei stärkerem Ascites von geringer Menge.

Die **Behandlung** dieser, wenn ausgebildet, meist unheilbaren Erkrankung ist nur eine diätetische und symptomatische. Besserungen erfolgen nur bei körperlicher Ruhe und Kräftigung des All-

gemeinzustandes durch leichtverdauliche und reizlose Kost (s. S. 124 und 154). Trinker können gewöhnlich etwas mit Wasser verdünnten Rothwein nicht entbehren. Als innerliche Mittel, so lange keine hochgradige Wassersucht vorhanden, passen: **Nux vomica** 3.; wenn diese versagt: **Laurocerasus** 3., ev. auch **Carduus marianus** 2. und **Chelidonium** 3.; bei Verstopfung **Podophyllum** 2., **Lycopodium** 3., **Carbo vegetabilis** 3., bei Gallenerbrechen **Curare** 6. (Farrington). Kommt man hiermit nicht aus, so muss man den Zustand durch leichtere salinische Abführmittel (Bitterwasser) oder auch durch stärkere drastische vegetabilische Mittel zu erleichtern suchen. Diuretische Mittel sind selten von dauerndem Nutzen, obgleich mitunter gewisse Säuren wie **Aceti acidum** 2.—3., **Muriatis acidum** 3., von Pflanzenmitteln auch **Juglans cathartica** 2.—3., **Prunus spinosa** 2. und **Apocynum cannabinum** 2. Erleichterung gebracht haben. Am meisten haben wir noch immer in ähnlichen Fällen von **Apocynum cannabinum** 2. im Wechsel mit **Urea nitrica** 2. gesehen.

2. Die **hypertrophische Lebercirrhose** findet sich mitunter auch bei Alkoholisten, kann aber auch durch länger anhaltende Gallenstauung in der Leber entstehen. Bei ihr tritt die Gelbsucht sofort in den Vordergrund, und zwar gleichzeitig mit den ersten unbedeutenden Krankheitssymptomen, wie Druck in der Lebergegend, Appetitlosigkeit, Mattigkeit u. s. w. Die Leber ist erheblich vergrössert, glatt, nur selten etwas uneben. Die weiteren Folgen dieser Störung, neben der sich sehr häufig die Milz vergrössert findet, sind die Seite 179 unter Cholaemie geschilderten. Die Dauer der Erkrankung, zu der sich sehr selten Wassersucht gesellt, beträgt 1—2 Jahre; doch treten bei correcter Behandlung zeitweise oft sehr erhebliche Besserungen und selbst Stillstände ein, sodass sie sich noch länger hinziehen kann.

Die **Behandlung** ist dieselbe wie bei der vorhin beschriebenen atrophischen Form. Doch kommt oft noch **Natrum choleinicum** 4. in Frage, auch **Mercurius dulcis** 4.

b) **Stauungsleber, Muskatnussleber,** nennt man eine bei chronischen Herzfehlern, besonders bei Mitralfehlern, beim Lungenemphysem, bei chronischen Lungenschrumpfungsprocessen u. s. w. durch Circulationsstörungen hervorgerufene, objectiv nachweisbare Vergrösserung der Leber, zu welcher sich ein geringerer oder stärkerer Icterus gesellt. Die **Behandlung** hängt von derjenigen des Grundleidens ab.

c) **Leberabscess, eitrige Leberentzündung (Hepatitis suppurativa).** Abscessbildungen in der Leber, welche, wenn sie klein sind und die Erkrankung, in deren Verlaufe sie entstehen, keine unheilbare ist, resorbirt werden können, während sie anderenfalls nach aussen

oder nach inneren Organen durchbrechen, gehören in nördlicheren Gegenden zu den selteneren Erkrankungen. Am häufigsten beobachtet man sie bei uns, wenn Eiterungsproducte bei Entzündungen anderer Organe, namentlich den im Gebiete der Pfortader liegenden Organen, mit dem Blutstrom in die Leber gelangen (embolische Processe — Seite 5), oder wenn es im Verlaufe der Gallensteinerkrankung (s. d.) zu Entzündungsprocessen kommt. In den Tropen kommen dagegen Leberabscesse ziemlich oft vor, namentlich im Verlaufe der Malariaerkrankungen (Abschn. X, § 18) und der Dysenterie (Abschn. X, § 17).

Kleinere Abscesse entziehen sich gewöhnlich der Diagnose. Bei grösseren Abscessen ist neben den auf den Sitz der Erkrankung hindeutenden Symptomen — Leberanschwellung mit Schmerzen, halbkugelige Hervorragung des Abscesses an der Leber, wenn er an der vorderen Fläche derselben befindlich ist, und fast immer vorhandenem Icterus, — namentlich der Fieberverlauf entscheidend; denn es treten unter heftigen Schüttelfrösten erhebliche Temperatursteigerungen und darauf — nach Entleerung der Abscesse — unter Schweissen, tiefe Einsenkungen derselben ein. Das Allgemeinbefinden ist dabei erheblich gestört; Appetitlosigkeit, Erbrechen, Schluchzen u. s. w. fehlen nicht, und die Kranken magern in hohem Grade ab. Trotzdem nimmt das Leiden zuweilen einen sehr in die Länge sich ziehenden Verlauf, falls keine tödtliche Perforations-Peritonitis hinzukommt. Der oder die Abscesse brechen nämlich nicht selten spontan nach aussen durch und sie gelangen mit tiefer Narbenbildung in der Lebergegend zur Heilung.

Die **Behandlung** einer so schweren Erkrankung kann nur eine symptomatische, auf Erhaltung des Kräftezustandes gerichtete sein. Man nimmt neuerdings möglichst frühzeitig eine Probepunction vor und wartet nicht mehr, bis der Abscess sich den Bauchdecken genähert hat, sondern versucht den Eiter entweder zu aspiriren, oder, nach breiter Incision unter aseptischen Cautelen, durch Einlegung einer Canüle und durch Irrigationen die Sache möglichst bald zum Abschluss zu bringen. Als innerliches Mittel ist namentlich **Hepar sulphuris calcareum** 4., und ausserdem vielleicht auch **Silicea** 3., angezeigt.

d) **Leberkrebs (Carcinoma hepatis).** Derselbe kommt sehr selten primär vor; dagegen entwickelt er sich secundär im Anschluss an Krebs des Magens, Darmes u. s. w., und kennzeichnet sich dann durch eine oder mehrere härtliche Tumoren in der Leber, oder auch durch beträchtliche Vergrösserung der ganzen Leber mit höckerigen Vortreibungen. Im Verlaufe des Leberkrebses stellt sich Krebskachexie (S. 13), Gelbsucht und Wassersucht

ein. Die Behandlung ist nur symptomatisch, denn der Tod erfolgt meist nach wenigen Monaten.

e) **Fettleber** nennt man eine diffuse Infiltration der Leberzellen mit Fett und eine davon abhängige Vergrösserung dieses Organes, welche percutorisch nachweisbar ist und sich durch dessen respiratorische Verschiebung (Seite 111) von anderen Geschwülsten abgrenzt. Falls man die Leber fühlen kann, ist ihr unterer Rand meist auffallend stumpf und abgerundet. Klinische Erscheinungen ruft diese Erkrankung, welche sowohl bei allgemeiner Fettleibigkeit, wie auch bei Krankheiten, die, wie der Krebs und die Tuberkulose, mit Kachexie verbunden sind, nicht hervor, ausgenommen die durch Vergrösserung der Leber bedingten.

f) **Speckleber, Amyloidentartung der Leber,** ist fast immer eine Theilerscheinung der über verschiedene innere Organe verbreiteten Amyloidentartung; (s. S. 11). Sie kommt besonders oft bei kachektischen Zuständen, Knocheneiterungen u. dergl. vor. Die Leber ist bis zum Doppelten ihres Volumens vergrössert, fest und hart, an ihrer Oberfläche glatt und am unteren Rande etwas abgestumpft. Besondere Mittel gegen dieses Uebel existiren nicht.

g) **Wanderleber** und **Schnürleber** sind bis jetzt nur bei Frauen beobachtete Leberleiden. In ersterem Falle liegt die Leber nicht an ihrer natürlichen Stelle, sondern viel tiefer, in den unteren Partieen der Bauchhöhle, kann aber verhältnissmässig leicht in ihre natürliche Lage zurückgebracht werden. Die durch diese Lageanomalie hervorgerufenen Schmerzen und Verdauungsstörungen können nur durch Bandagen, welche die Leber an ihrer normalen Stelle zurückhalten (innerlich durch **Aurum muriaticum natr.** 3. und **Nux vomica** 4.) gebessert werden.

Bei der Schnürleber findet man eine durch Druck beim Schnüren entstandene, eine tiefe Furche bildende Atrophie des Lebergewebes an der vorderen Leberfläche, welche besonders den unteren Theil des rechten Lappens abschnürt, sodass eine Lebervergrösserung dadurch vorgetäuscht werden kann.

§ 7. Bauchspeicheldrüsen-Erkrankungen.

Die Atrophie der Bauchspeicheldrüse findet sich auffallend häufig im Verlaufe der Zuckerharnruhr (s. diese) und ruft die dieser Krankheit eigenen Symptome hervor. Der Krebs des Pancreas lässt sich an Lebenden von Krebsen am Magen, Netz u. s. w. nicht unterscheiden. Auch die Fettstühle, welche man früher stets auf das letztgenannte Leiden bezog, kamen bei Lebzeiten der daran Verstorbenen nicht immer vor.

§ 8. Bauchfell-Erkrankungen.

Das Peritoneum, eine seröse, die gesammte Bauchhöhle auskleidende, und aus einem parietalen und visceralen Blatte bestehende Haut, kann an den mannigfachsten Geschwürs- und Entzündungsprocessen der in der Bauchhöhle liegenden Verdauungsorgane, bei Frauen auch der Geschlechtsorgane, in acuter, subacuter oder subchronischer Form theilnehmen, wobei es in der Regel zu einer allgemeinen oder partiellen Exsudation pathologischer Flüssigkeiten (Serum, oder Eiter, oder Jauche) in die von beiden Blättern dieser Haut gebildete Höhle, den Bauchfellraum (Cavum peritonei) kommt. Ebenso können Verwundungen der Bauchhöhle eine acute Entzündung des Peritoneum hervorrufen. Zuweilen gesellt sich eine solche zum Gelenkrheuma und zu acuten Nierenentzündungen. Eine chronische Form der Peritonitis gesellt sich zu manchen Ulcerations-Processen des Darmes (Typhlitis, Seite 174), sowie zu verschiedenen Erkrankungen der weiblichen Genitalien und zur Tuberkulose. Zuweilen geht auch eine acute Peritonitis in die chronische Form über. — Endlich kann sich bei allen mit Circulationsstörungen im Pfortadergebiet verbundenen Erkrankungen, sowie bei Lungen-, Herz- und Nierenleiden, welche Oedeme an den Extremitäten im Gefolge haben, eine mehr oder minder grosse Ansammlung von Serum im Cavum peritonei hinzufinden und die unter dem Namen **Ascites — Bauchwassersucht** — bekannte Erkrankung hervorrufen (vergl. Seite 6, 192).

Die klinischen Erscheinungen einer Affection des Peritoneum sind in manchen Fällen sehr deutlich und klar, sodass jeder diagnostische Zweifel ausgeschlossen ist; zuweilen sind sie aber auch sehr unbestimmt, namentlich wenn nur partielle Erkrankungen des Peritoneum vorliegen und wenn das Uebel sich allmählich entwickelte. Nicht zu verkennen ist eine Perforations-Peritonitis, also wenn sich Magen- oder Darminhalt durch Perforation des Darmes oder Magens in den Bauchfellraum ergiesst, sowie die zu Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, namentlich im Wochenbette, sich gesellende Peritonitis, denn in beiden Fällen wird der Bauch ziemlich schnell meteoristisch aufgetrieben, sehr schmerzhaft und gegen Berührung empfindlich; es findet sich Erbrechen mit Collapserscheinungen u. s. w. ein. (Vergl. in diagnostischer Hinsicht Seite 111 und 114.)

A. **Acute Bauchfellentzündung (Peritonitis acuta).** Das in den Bauchfellraum sich ergiessende Exsudat kann serös oder serös-fibrinös oder eiterig sein; doch sind Fälle ersterer Art relativ selten, und die diffuse Form der Peritonitis, welche sich im Anschluss an andere Krankheitsprocesse entwickelt, ist fast immer von eiterigem Exsudate begleitet. Gewöhnlich stellt sich zunächst Schmerz an einer bestimmten Stelle des Bauches ein, der sich aber bald über den ganzen Bauch verbreitet. Der Schmerz (stechend oder schneidend) tritt mit kurz dauernden Remissionen auf und verschlimmert sich durch jeden tiefen Athemzug und durch Bewegung, sowie durch äusseren Druck. Häufig wird nicht die geringste Berührung des Bauches ertragen. Dabei treibt der Leib enorm auf und das Zwerchfell wird hochgedrängt, sodass die untere Thoraxpartie beiderseitig erweitert und der Herzstoss nach oben verdrängt ist. Die Zahl der Athemzüge vermehrt sich in der Minute nicht selten auf 30—40. Häufig tritt Erbrechen und krampfhaftes Schluchzen auf. Die Percussion ergiebt über den

aufgetriebenen Darmschlingen, welche häufig die Leber überlagern und dadurch den Leberdämpfungsbezirk verkleinern, anfänglich helltympanitischen Ton, später über den abhängigen Theilen des Bauches, sofern sich eine grössere Menge Exsudat ergossen hat, gedämpften Schall, und bei stossweiser Palpation entsteht Fluctuation. In der Regel ist der Stuhl verhalten. Die Temperatur ist nicht in allen Fällen erheblich gesteigert. Der Puls ist meist schon von Beginn der Peritonitis ab klein, frequent, schliesslich kaum noch fühlbar. Das Sensorium ist meist frei. Sehr schnell stellt sich gewöhnlich allgemeiner Collaps ein; das Gesicht verfällt; Wangen und Augen sinken ein; die Nase wird spitz und kühl; die Lippen werden bläulich und trocken; die Extremitäten erkalten. Häufig verläuft die diffuse Peritonitis in 2 bis 6 Tagen tödtlich. Selten kommt es (bei serösen und serös-fibrinösen Exsudaten) zur Resorption bei nachheriger Bildung von Adhäsionen und Pseudomembranen, welche die mannigfachsten Störungen hervorrufen.

Die acute umschriebene (circumscripte) Peritonitis ist von ähnlichen Erscheinungen begleitet, nur ist der Schmerz und die Druckempfindlichkeit auf eine bestimmte Stelle beschränkt und gegen die gesunden Theile der Bauchhöhle fast tumorartig abgegrenzt. Der Verlauf ist in solchen Fällen ein langsamerer. Bei eiterigem Exsudate, welches gewöhnlich im Verlaufe der Perityphlitis vorhanden ist (s. Seite 174), wie auch bei der im Wochenbette auftretenden Parametritis und Pelveoperitonitis (vergl. Abschnitt VII, § 9 A), entstehen umfangreiche Abscesse, welche entweder nach aussen oder nach dem Darme hin durchbrechen und ihren Ausgang in Heilung nehmen können, während sie stets tödtlich enden, wenn sich der Eiter in den freigebliebenen Theil des Cavum peritonei ergiesst. Die circumscripte Peritonitis ist oft sehr schwer zu diagnosticiren, wenn die Abscesse tief liegen, und Verwechselungen mit Neubildungen u. s. w. sind möglich, sodass man zuweilen erst durch wiederholte Untersuchungen zur Diagnose gelangt.

Behandlung. Der Kranke muss sich absolut ruhig verhalten und diejenige Lage im Bette einnehmen, in der er sich am meisten erleichtert fühlt. Als Speise dient, sofern Appetit vorhanden, etwas Milchsuppe. Zur Stillung des Durstes und Erbrechens: kleine Schlucke Eiswasser. Auf den Bauch legt man Kaltwassercompressen, wenn diese dem Kranken wohlthun, andernfalls feuchtwarme Umschläge. Kohlensaures Wasser ist zu vermeiden und jeder Versuch zu unterlassen, durch irgend ein Mittel Stuhl herbeizuführen, denn dieser erfolgt in den Fällen, wo kein Collaps eintritt, schliesslich von selbst. Innerlich stündlich **Belladonna** 3. oder **Atropinum sulphuricum** 5. Tritt danach keine Erleichterung der Schmerzen ein, so ist **Opium** (am Besten stündlich 5 Centigr.

Extr. Opii) zu verabreichen oder von Opium trit. d. 1. (0,5), und ausserdem täglich 3 Gaben **Mercurius sublimatus corrosivus** d. 5. (zu 0,2). Sonst noch empfohlene Mittel sind **Bryonia, Arsenicum, Veratrum, Colocynthis, Phosphorus**; doch halten diese den tödtlichen Ausgang der diffusen Peritonitis auch nicht auf. Bei der circumscripten Form kommen neben ev. operativer Behandlung im späteren Verlauf noch **Sulphur, Calcarea carbonica, Arsenicum jodatum, Hepar sulphuris** und **Calcarea phosphorica** in Frage.

B. **Chronische Bauchfellentzündung (Peritonitis chronica)** kann sich aus einer acuten Peritonitis entwickeln. Häufiger tritt sie jedoch von vornherein chronisch auf, und zwar als Begleiterscheinung der Darm- und Urogenitaltuberkulose. Bei Kindern ruft dieselbe sehr auffällige Erscheinungen hervor, denn bei diesen ist der Leib gewöhnlich sehr aufgetrieben und schmerzhaft, und es entwickelt sich oft eine recht erhebliche Bauchwassersucht, welche sich monatelang unter abwechselnder Verschlimmerung und Besserung hinzieht. Nebenher gehen Durchfälle, Abmagerung u. s. w. Bei Erwachsenen ist die Diagnose auf tuberkulöse Peritonitis nur dann sicher zu stellen, wenn auch Tuberkulose anderer Organe nachweisbar ist, und zwar aus den palpablen Netzverdickungen und Darmstörungen und dem Flüssigkeitsergusse in das Cavum peritonei.

Behandlung. Arsenicum jodatum 4.—6., **Phosphorus** 6., **Bryonia** 3., **Sulphur** 3. u. s. w.

C. **Bauchwassersucht (Ascites).** Geringere Mengen eines wässerigen Stauungstranssudates im Bauchfellraume bleiben oft unbemerkt. Bei grösseren Mengen — es können sich mitunter 15 bis 20 l. ansammeln! — treten folgende objective und subjective Symptome hervor: Erweiterung der unteren Thoraxpartie beiderseits und durch Hinaufdrängung des Zwerchfelles Athemnoth und nach aufwärts verschobene Lungengrenzen, sowie veränderte Herzdämpfung; nach rechts oder links dislocirter Spitzenstoss des Herzens; Bauch erheblich aufgetrieben, besonders in den abhängigen Partieen; Nabel vorgewölbt, Bauch *schmerzfrei*; bei grösseren Mengen Wassers im Bauche Undulationsgefühl; Verkleinerung der Leberdämpfung; gedämpfter Percussionston über dem Ergusse. Der *Dämpfungsbezirk* zeigt folgende Verschiebungen beim Lagewechsel: im *Sitzen* horizontal und nach unten ausgeprägter; in horizontaler *Rückenlage* nach oben concav, im Hypogastrium und seitlich am stärksten, in *Seitenlage*: über der Seite, auf welcher der Kranke liegt, deutlich hervortretend, während über der oben gelegenen Seite der Percussionsschall tympanitisch ist. Bei Probepunction erhält man eine

hellgelbe, durchsichtige, albuminhaltige Flüssigkeit, ohne morphologische Bestandtheile und von geringerem spec. Gewicht als 1018 (meist 1012) — s. Seite 32. Der Ascites entwickelt sich meist allmählich, ganz besonders oft bei chronischen Leberleiden, doch auch secundär als Theilerscheinung der Wassersucht bei Kreislaufstörungen durch Herzfehler, Lungenemphysem und Nierenleiden (vergl. S. 6).

Differentialdiagnose. Bei einiger Vorsicht und wenn man auf die, den Ascites hervorrufenden Störungen achtet, sind Verwechselungen mit anderen Erkrankungen oder mit Schwangerschaft nicht gut möglich. Schwierig ist mitunter nur die Unterscheidung einer grossen, fast die ganze Bauchhöhle ausfüllenden Eierstockscyste von Ascites, namentlich wenn dieselbe dünne Wandungen hat und schlaff ist. In solchen Fällen ist eine genaue gynaekologische Untersuchung nöthig. Man findet den Uterus bei Cysten meist durch bestehende Verwachsungen fixirt; der Percussionsschall ist über der vorderen Bauchwand gedämpft, und bei Lageveränderungen der Kranken zeigen sich keine erheblichen Verschiebungen des Dämpfungsbezirkes; beim Ascites verhält es sich umgekehrt, denn der Percussionston ist, weil der Darm auf der Flüssigkeit schwimmt, über der vorderen Bauchwand tympanitisch.

Behandlung. Die Heilbarkeit des Ascites hängt von der ihn hervorrufenden ursächlichen Krankheit ab, und diese ist meist eine solche, dass nur von palliativen Hülfeleistungen die Rede sein kann. Diese sind zum Theil medicamentöser Art. Reicht man mit Medicamenten nicht mehr aus, so muss zur Punction geschritten und ein Theil des angesammelten Wassers entleert werden. Dasselbe ersetzt sich meistens sehr bald wieder, und ausserdem folgt auf jede Punction ein merklicher Kräfteverfall. Man nimmt sie deshalb nur dann vor, wenn Spannung, Druck und Athemnoth unerträglich werden. Bei Herzkranken passen namentlich: **Digitalis** (am besten als Infus 1 : 150 oder als Tinctur oder auch als 1. Decimalverreibung der Folia Digitalis — s. Seite 91), und besonders **Apocynum cannabinum** 2.; letzteres vertritt die Digitalis ohne etwa schädigende cumulative Giftwirkung; **Kali carbonicum** 3., **Strophantus** 2., **Cactus grandiflorus** 2., **Adonis vernalis** 2.; bei Lungenkranken: **Digitalis**, **Arsenicum** 4., **Kali carbonicum** 3., **Phosphorus** 5.; bei Nierenkranken: **Apisinum** 5., **Chininum ferrocitricum** 3., **Calcarea arsenicosa** 4., **Hepar sulphuris kalinum** 4., **Digitalis**, **Coccus cacti** 2., **Blatta orientalis** 2., **Acidum aceticum** 3., **Urea nitrica** 2.; bei Leberkranken: **Chelidonium** 2., **Natrum choleinicum** 4., **Aurum muriaticum natronatum** 3., **Apocynum cannabinum** 2., **Leptandra** 3. Bei letzteren verschaffen auch vegetabilische Purgirmittel mitunter vorübergehende Erleichterung, sofern nicht erheblicher Schwächezustände wegen deren Gebrauch etwa auszuschliessen ist.

D. **Bauchfellkrebs** ist eine Theilerscheinung des Magenkrebses, Darmkrebses, Leberkrebses oder auch der Carcinome der weiblichen

Geschlechtsorgane. Sobald das Bauchfell an der Erkrankung Theil nimmt, pflegen erhebliche Schmerzen aufzutreten.

E. **Tympanitis peritonealis** nennt man die meist plötzlich eintretende Anhäufung von Gasen im Bauchfellraume in Folge eines perforirenden Darmgeschwüres. Dieselbe tritt als Begleiter der in diesem Falle stets tödtlichen Perforations-Peritonitis auf. Das Abdomen ist dabei abnorm gespannt und aufgetrieben, Leber- und Milzdämpfung sind verschwunden, und die Percussion ergiebt tympanitischen Ton mit Metallklang. Die Kranken collabiren beim Auftreten dieser Erscheinungen schnell.

§ 9. Pfortader-Erkrankungen.

Durch Compression des Pfortaderstammes bei manchen Leberleiden kann es zur Bildung eines Thrombus (Seite 6) in derselben kommen und dadurch die unter dem Namen **Pylethrombosis** bekannte Erkrankung entstehen, welche mit Wassersucht, Milzgeschwulst, erheblichen Magen- resp. Darmblutungen und bedeutender Auftreibung des Bauchvenennetzes (Caput Medusae) verbunden ist. Das Caput Medusae sichert neben der vorhandenen Leber- und Milzgeschwulst die Diagnose. Diese Erkrankung verläuft innerhalb einiger Wochen oder Monate stets tödtlich und lässt sich nur symptomatisch (mit den unter „Lebercirrhose“ Seite 185 genannten Mitteln) behandeln. — Dieselbe ungünstige Prognose, aber bei meist schnellerem Verlaufe, bietet die durch einen Embolus (Seite 5) bei Geschwürsherden in den Baucheingeweiden, sowie bei Nabelentzündung der Neugeborenen vorkommende **eiterige Pfortaderentzündung (Pylephlebitis suppurativa).** Die Symptome dieser Erkrankung werden von den einzelnen Autoren sehr verschieden angegeben. Meist besteht neben Leber- und Milzgeschwulst auch Gelbsucht, es finden sich eiterige, blutgemischte Durchfälle und zuletzt ein typhöser Zustand ein, in welchem der Kranke ausnahmslos seinem Leiden erliegt. — Homöopathischerseits wurde **Phosphorus** 6. empfohlen.

§ 10. Milzkrankheiten.

Die pathologischen Veränderungen der Milz sind an der Leiche sehr gut studirt worden. Ueber die Ursachen derselben ist man aber in den meisten Fällen so wenig im Klaren, wie über die physiologischen Functionen dieses Organes selbst. Merkwürdig ist nur das Eine, dass die Entfernung der Milz aus dem lebenden

Körper von Menschen und Thieren nicht selten ohne weitere schwere Folgen ertragen wird. Dagegen schwillt sie bei vielen Erkrankungen, welche das Blutleben schwerer alteriren, oft sehr erheblich an, ein Umstand, der von Alters her die Aufmerksamkeit der Aerzte erregte und eine eigene „Milztherapie" hervorrief, den sog. Milzschnitt, bei welchem man jedoch die Milz nicht entfernte, sondern nur kreuzweise blutige Schnitte in die Haut über der Milzgegend machte; denn die Entfernung der Milz ohne Antisepsis dürfte wegen der Nähe des Peritoneums damals fast immer tödtlich verlaufen sein. Ueber die Feststellung einer Milzgeschwulst finden sich Seite 27 und 112 die entsprechenden Andeutungen. Da die Schwellung der Milz nur immer secundär bei anderen Erkrankungen auftritt, so fällt ihre Behandlung auch mit jener der letzteren zusammen. Erwähnt sei noch, dass man in Leichen nicht selten schwerere Veränderungen der Milz aufgefunden hat, die bei Lebzeiten des Kranken sich durch keine einzige Erscheinung verrathen hatten. Die Erscheinung des sog. „Milzstechens", das beim raschen Gehen und Laufen, besonders nach einer vollen Mahlzeit, auftritt, beruht auf einer Blutüberfüllung dieses Organs.

§ 11. Lymphdrüsen-Erkrankungen.

Diejenigen Lymphdrüsen- und Lymphgefässentzündungen, welche sich zu Verwundungen gesellen, sind unter den Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes, die bei der Skrophulose und anderen Organ- oder Infectionskrankheiten auftretenden unter diesen Krankheitsformen besprochen. Wegen der Drüsenerkrankungen in der Bauchhöhle selbst sei auf Seite 165 verwiesen.

§ 12. Invasionskrankheiten der Verdauungsorgane.

A. **Trichinenkrankheit (Trichinosis).** Die im Fleische der Schweine wie auch in dem einiger anderen Thiere, nicht aber im Fleische der Wiederkäuer befindliche Trichina spiralis führt, wenn sie lebensfähig in den menschlichen Darmkanal gelangt und sich dort begattet und vermehrt, durch Einwanderung ihrer zahlreichen Embryonen in das Muskelfleisch des Menschen eine sehr schwere Invasionskrankheit herbei, die erst mit der in der Musculatur zwischen den Muskelbündeln wiederum erfolgenden Abkapselung der inzwischen ausgewachsenen Trichinen ihr Ende erreicht. Die in den Darm gelangten Trichinen sind getrennten, männlichen oder weiblichen Geschlechtes; das Männchen 1,5 mm.,

das Weibchen 2—3 mm. lang. Bis zum 6. Tage nach der Be-



Fig. 33. Weibliche Trichine, 200 Mal vergrössert. k Kopf. a Afterende.



Fig. 34. Eingekapselte und verkalkte Muskeltrichinen im Fleische (natürliche Grösse).

gattung haben sich im Geschlechtsschlauche die Eier entwickelt, worauf die Embryonen ohne Eihülle ausgestossen werden. Letztere sind 0,1 mm. lang, gerathen vom Darme her in den Blutstrom und werden nun sehr schnell nach den entferntesten Theilen des Körpers fortgeschwemmt. Vor ihrer Abkapselung erlangen sie die normale Grösse von 1,5—3 mm. Im Muskelfleische liegen sie spiralig gewunden in einer 0,3 mm. langen ovalen Kapsel, welche aus verdicktem Muskelgewebe und Kalksalzen besteht, und zwar in solcher Menge, dass sich in einem Stück Fleisch von der Grösse eines Stecknadelkopfes nicht selten 16—20 verkapselte Trichinen auffinden lassen. Nur in gut gekochtem oder gebratenem, oder in stark geräuchertem Schweinefleisch verlieren sie ihre Lebensfähigkeit und werden für den Menschen unschädlich. Die Prophylaxis ergiebt sich hiernach von selbst, denn die obligatorische Untersuchung des Schweinefleisches auf Trichinen hat nur einen relativen Werth.



Fig. 35a. Isolirte Muskelfaser mit zwei unverkapselten Trichinen, 80 fach vergr.

Vorboten der Invasion sind mitunter mit Durchfällen verbundene Darmstörungen, zuweilen auch Erbrechen und leichtes Fieber. Erstes und wichtigstes Symptom der Einwanderung in die Muskeln ist ödematöse Schwellung der Augenlider, zu der sich Oedeme (Seite 6) an verschiedenen Körpertheilen gesellen können, Kopfschmerz, Schwindel, Fieber bis zu 39,5—40° C., und hierzu tritt Schmerzhaftigkeit verschiedener Muskelgruppen, die sich durch Druck und Bewegung verschlimmert und nur bei absoluter Ruhe bessert. Diese Schmerzen, welche den Erkrankten nöthigen, steif und unbeweglich im Bette zu verharren, dauern 2—4 Wochen; dann tritt unter Nachlass

des Fiebers und unter Schweissen allmähliche Besserung ein. Die Gelenke bleiben schmerzfrei. Das Bewusstsein ist meist ungetrübt. Gewöhnlich bestehen Athmungsbeschwerden wegen Affection des Zwerchfelles und der Brustmusculatur. In schweren Fällen nimmt die Erkrankung einen typhösen Charakter an; der Herzschlag wird matt, der frequente Puls klein und fadenförmig, nicht selten finden sich Pustelausschläge am ganzen Körper ein, und der Tod erfolgt durch Herzlähmung oder durch eine complicatorische Lungenentzündung.

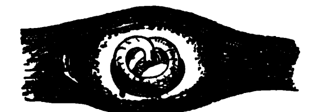


Fig. 35b. Eingekapselte Trichine, mit Verkalkung der Kapsel, 80fach vergrössert.

Behandlung. Auf die Muskelerkrankung wirkt kein Mittel. Der Kranke ist genöthigt, dieselbe von Anfang bis zu Ende durchzumachen. Da nach 5—11 Wochen noch trächtige Darmtrichinen aufgefunden wurden, so ist der fortgesetzte Gebrauch milder Abführmittel sicher nicht contraindicirt, selbstverständlich neben leichtverdaulicher, kräftigender Kost. Dr. Otto schlug die Verabreichung von **Tinctura ferri acetici R.** vor, die sich ihm in mehreren Epidemieen bewährt hat; (täglich 3 Mal 10—15 Tropfen in einem Glase Wasser).

B. **Bandwürmer (Cestodes).** Am häufigsten kommen von diesen folgende drei Schmarotzer, deren Zwischenwirthe andere, von Menschen zur Nahrung verwandte Thiere sind, im Darme vor:

a) **Taenia solium.** Dieser Bandwurm entwickelt sich aus der im Schweinefleische befindlichen Finne. Sein Kopf ist stecknadelkopfgross (2 mm. breit); derselbe hat vier Saugnäpfe und ein Rostellum mit Hakenkranz, welcher 20—30 Chitinhaken trägt. An diesen Kopf schliesst sich der zwirnsfadendünne, allmählich jedoch immer dicker werdende Hals und die 5 Meter und noch längere Proglottidenkette, welche aneinander gereihten Kürbiskernen ähnelt. Von der 400.—450. Proglottide ab sieht man deutlich am Rande derselben die Geschlechtsöffnung und im Inneren, unter dem Mikroskop, die rundlichen, 0,034 mm. im Durchmesser haltenden Eier. Diese Bandwurmart unterscheidet sich in ihrem Verhalten von der nachfolgenden dadurch, dass grössere, an-

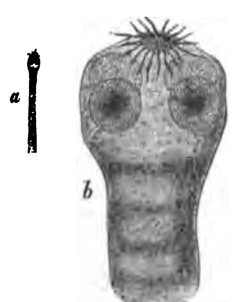




Fig. 36. Kopf mit Halstheil von Taenia solium, in natürlicher Grösse, und 15 Mal vergrössert.

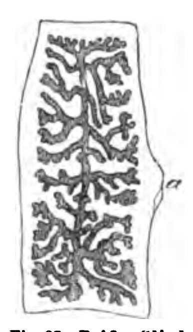


Fig. 37. Reifes Glied von Taenia solium, 8 Mal vergrössert. *a* Geschlechtsöffnung.

einanderhängende, aus 50 und mehr Proglottiden bestehende Stücke der Kette auf einmal ausgestossen werden, während

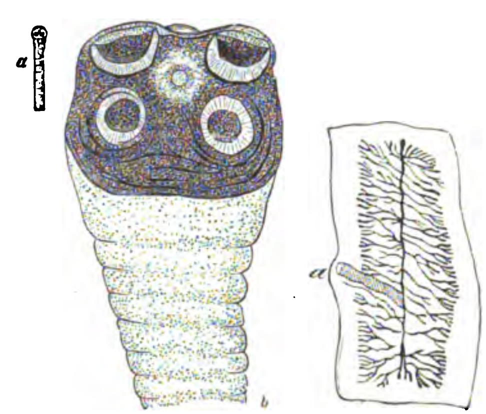


Fig. 38. **Kopf von Taenia saginata,** in (*a*) natürlicher Grösse, und (*b*) 15 Mal vergrössert.

Fig. 39. **Reifes Glied von Taenia saginata.** *a* Geschlechtsorgan.

b) **Taenia saginata** s. **mediocanellata** in kleinen Stücken, welche aus 1 bis 3 Proglottiden bestehen, ausgestossen wird. T. saginata entsteht aus der im Rindfleische befindlichen Finne. Der 2,5 mm. im Durchmesser haltende Kopf hat weder Rostellum noch Hakenkranz, aber vier kräftige Saugnäpfe. An den Kopf schliesst sich der dünne Hals und die 4—5 Meter und länger werdende Proglottidenkette. Die geschlechtsreifen Glieder der letzteren sind 15—16 mm. lang, 9 mm. breit, haben die Geschlechtsöffnung seitlich und enthalten die ovalen, 0,036 langen und 0,032 mm. breiten Eier.

c) **Bothriocephalus latus.** Derselbe entwickelt sich aus Finnen, welche im Fleische verschiedener Fischarten, besonders bei Hechten, befindlich sind, und kommt nur in Gegenden vor, wo man diese Fische halbgar verspeist. An den mit zwei Saugnäpfen versehenen, 2,5 mm. langen und 1 mm. breiten Kopf schliesst sich der Hals mit der bis zu 8 Meter lang werdenden Proglottidenkette. Die reifen Proglottiden haben eine Breite von 10 –18 mm. und eine Länge von 5–6 mm. Die Geschlechtsöffnung befindet sich in der Mitte. Die Eier sind 0,075 mm. lang und 0,045 mm. breit.

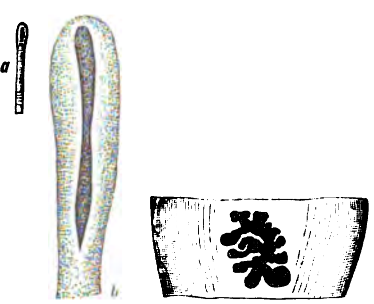


Fig. 40. **Kopf,** Fig. 41. **Reifes Glied des Bothriocephalus latus,** in (*a*) natürlicher Grösse, und (*b*) 15 Mal vergrössert.

Andere Cestoden, wie Taenia nana, cucumerina u. s. w., kommen bei Menschen sehr selten vor.

Der Aufenthalt dieser Schmarotzer im Darme kann ohne jede Beschwerde für deren Träger sein und sich nur durch den zeitweisen Abgang von Proglottiden verrathen. Häufig verursachen

dieselben jedoch Verdauungsstörungen, Darmkatarrhe, Kolikanfälle, mitunter auch nervöse Symptome, z. B. bei Kindern namentlich Krampfanfälle, und es kann sogar erhebliche Anaemie entstehen. Auch ist es vorgekommen, dass Personen, in welchen Taenia solium schmarotzte, sich selbst mit den Eiern inficirten und dass es neben der Finneneinkapselung in der Musculatur zur Cysticerken- oder Finnenbildung im Gehirn, im Auge u. s. w. kam (vergl. Abschn. VIII, § 1 E).

Behandlung. In prophylactischer Hinsicht sei erwähnt, dass die Bandwurmkrankheit unmöglich wäre, wenn das Fleisch der genannten Thierarten nur gut gekocht oder gebraten genossen würde. Räuchern tödtet die Finnen nicht immer ab. Ist Bandwurm constatirt, durch Abgang von „Gliedern", so ist derselbe zu tödten und abzutreiben. Eine Gegenanzeige für eine solche Cur besteht nur bei kleinen Kindern, sehr schwächlichen Personen und bei Schwangeren. Die Cur ist um so sicherer, wenn der Wurm durch den 8-tägigen Gebrauch eines milden Abführmittels (Friedrichshaller Bitterwasser, Glaubersalz) geschwächt wurde, und wenn Patient 2—3 Tage vor der Cur nur von Milch lebt. Man verabreicht, je nach den constitutionellen Verhältnissen des Kranken, entweder 3 Dosen **Aspidium Panna**, ein afrikanisches Farnkraut aus dem Capland, welches mit **Radix Filicis** nahe verwandt ist und auch den Namen **Radix Uncomo** führt, zu 1,0—3,0, Morgens in halbstündigen Zwischenräumen, oder 4 Dosen **Kamala** zu 1—3,0, oder 4 Dosen **Pulvis rhizomat. filicis maris** zu 3—5,0 (mit Zucker vermengt), resp. auch das **Extractum filicis maris aeth.** in Gallertkapseln zu 0,3—0,6, von denen 4—6 Stück genommen werden. Die Farnkrautpräparate müssen alle möglichst frisch zur Verwendung gelangen; sie sind dann meist von unfehlbarer Wirkung; trotzdem lässt man in neuerer Zeit denselben gegenüber die grösste Vorsicht walten, da man nach der Verordnung schon von kleineren Gaben, die an die sog. Maximaldosis noch nicht heranreichten, Vergiftungserscheinungen leichteren bis schwereren Grades (bes. Sehnervenerkrankungen, die zur Erblindung führten!) gesehen hat. Solche Gefahren traten dann besonders häufig auf, wenn ein öliges Abführmittel bei Verwendung des Farnkrautpräparates verordnet war. Statt Ricinusöl ist deshalb, falls man ein Abführmittel anwenden muss, ein anderes anzuwenden (Podophyllin, Bittersalz, Kalsbadersalz u. s. w.). Ein gutes, fast geschmackloses, aber etwas theueres Bandwurmmittel ist **Pelletierinum tannicum**, 4 Dosen zu 0,25, mit gleichen Theilen Zucker verrieben. Häufig muss ein Abführmittel hinterhergegeben oder der Wurm muss aus dem Dickdarm durch lauwarme Clystiere herausbefördert werden. Ging der Kopf nicht ab, so darf die Cur vor Ablauf von 4 Monaten nicht wiederholt werden, am

besten mit einem anderen, als dem zuerst gebrauchten Mittel. Bei Kindern u. s. w. ist eine directe Abtreibungscur nicht räthlich oder muss wenigstens, weil Collapszustände auftreten können, vom Arzte überwacht werden. Nach Genuss der Keimlappen von den in Samenhandlungen käuflichen südeuropäischen Kürbiskernen sieht man übrigens den Bandwurm nicht selten bis auf den Kopf abgehen, ebenso auch nach von Zeit zu Zeit wiederholten Gaben von 0,5—1,0 Kamala, welchen man, wenn es sich um Taenia saginata handelt, einen Tropfen Extractum filicis maris zusetzt. Eine ähnliche, die Proglottiden aus dem Darme herausbefördernde Kraft, haben übrigens auch in Milch gekochte Feigen.

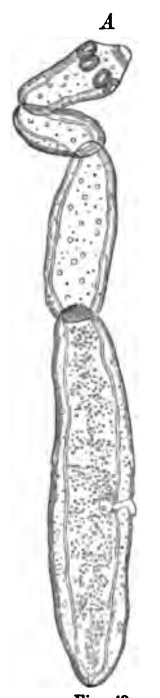


Fig. 42. **Taenia echinococcus.** *A* vergr. *B* in natürlicher Grösse.

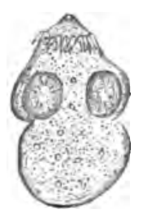


Fig. 43. **Ausgestülpter Scolex** aus einer Echinococcus-Cyste der Leber (vergrössert).

C. **Echinococcen, Hydatiden.** Bei dieser Erkrankung ist der Mensch Zwischenwirth des **Hundebandwurmes (Taenia echinococcus),** denn in seine Verdauungsorgane gelangte Eier dieser kleinen, nur aus Kopf und wenigen Gliedern bestehenden Bandwurmart können nach den verschiedensten Theilen des menschlichen Körpers gelangen, nach dem Gehirn, der Milz, den Nieren u. s. w.. Ganz besonders oft werden sie aber in der Leber gefunden, wo sie Blasen bilden, welche mit einer klaren Flüssigkeit gefüllt sind; in dieser schwimmen grössere oder kleinere Blasen entweder frei umher oder sind mit einem kurzen Stiele an der inneren Wand der Hauptblase befestigt. Bei günstiger Lage dieser Blase in der Leber, welch' letztere gewöhnlich sehr erheblich vergrössert ist und nach unten oder oben Verschiebungen ihrer Grenzen zeigt (Seite 111), kann dieselbe durch eine locale Vorwölbung an der Leber, durch Fluctuation und durch die beim Percutiren entstehenden Vibrationen (Hydatidenschwirren) erkannt werden. Sonst vorhandene Erscheinungen sind von der Vergrösserung der Leber und den durch localen Druck gesetzten Veränderungen derselben abhängig. Sie bestehen in Athemnoth, Verdauungsstörungen, Gelbsucht u. s. w. Der Tod erfolgt durch Perforation der Cysten, welche mitunter eine ganz bedeutende Grösse erreichen, mit nachfolgenden Bauch- und Brustfellentzündungen. Aehnliche Folgen können Echinococcengeschwülste in der

Milz haben. Erfolgt die Ansiedelung in den Nieren, so platzen mitunter die Blasen, und die kleinen Bläschen werden mit dem Harn ausgeschwemmt. Mitunter entleeren sie sich auch nach der Lunge, und Theile derselben mit den für den Hundebandwurmkopf charakteristischen Chitinhäkchen erscheinen im Auswurf.

Eine **Behandlung**, es sei denn eine chirurgische oder eine symptomatische, ist nicht bekannt. Prophylactisch ist vor dem zu nahen Umgange mit bandwurmkranken Hunden zu warnen und Beseitigung der Würmer bei denselben, wenn man mit Hunden umgehen muss, durch mit rohem, geschabtem Fleisch vermischtes Kamalapulver anzuempfehlen. Je nach der Grösse der Hunde verabreicht man hiervon 2—5 Gramm. Es ist das einzige Bandwurmmittel, welches Hunde allenfalls noch hinunterwürgen, nachdem man sie hungern liess.

D. **Saugwürmer (Trematodes).** Der in den Gallengängen des Schafes und anderer Wiederkäuer oft so massenhaft vorkommende **Leberegel (Distomum hepaticum,** ca. 28 mm. lang und 12 mm. breit, von annähernd herzförmiger Gestalt), wird auch zuweilen bei Menschen beobachtet und kann erhebliche Leberentzündungen, Darmstörungen und Gelbsucht hervorrufen. Von Interesse ist die Morphologie dieser Thiere. Der Egel pflanzt sich durch Eier fort, aus denen kleine Larven entstehen; diese wandern in Wasserschnecken ein und wandeln sich zu wurmförmigen Keimschläuchen (Sporocysten) um; von diesen wieder werden sehr kleine Cercarien erzeugt, die in einem anderen Wasserthier oder an einer Pflanze sich einkapseln (Puppe) und erst dann, wenn sie in den Darm eines anderen Thieres gelangen, dort ein vollständiges Distomum werden. Im Darmkoth findet man nie die Egel, sondern nur die ovalen, 0,13 mm. langen und 0,08 breiten Eier derselben.

Behandlung. Leichtverdauliche, kräftige Kost und die Verabreichung von **Podophyllinum** 2. (täglich 0,3) und **Carduus marianus** 2., täglich 2 Mal 5 Tropfen, kann den Zustand erleichtern, sodass diese Invasion nach Absterben der Egel überwunden wird.

E. **Rundwürmer (Nematodes).** Die Rundwürmer haben einen runden, langgestreckten Körper mit Mund und Darmkanal und sind getrennten Geschlechtes. Die Männchen sind kleiner als die Weibchen. Letztere gebären entweder zahlreiche lebendige Embryonen oder legen Eier. Folgende Arten kommen am häufigsten bei Menschen vor:

a) **Oxyuris vermicularis (Spring-** oder **Madenwurm,** fälschlich „Askariden“ genannt). Das Weibchen ist 12 mm., das Männchen 4 mm.

lang. Die Eier sind 0,05 mm. lang und 0,03 breit. Sie bewohnen den Dünndarm und verursachen dort verschiedenartige Darmbeschwerden. Nach der Befruchtung wandern sie in den Dickdarm und Mastdarm und erregen daselbst Entzündung, Schmerzen und namentlich Afterjucken. In letzteren Theilen können sie in solchen Mengen auftreten, dass sie die Darmschleimhaut wie ein weisser Pilzrasen bedecken. Auch finden sie sich dann gewöhnlich in grösseren Mengen im Kothe. Bei Mädchen kriechen sie zuweilen nach der Scheide und können zur Onanie Veranlassung geben.



Fig. 44. Oxyuris vermicularis, in natürlicher Grösse. 1 Weibchen. 2 Männchen.

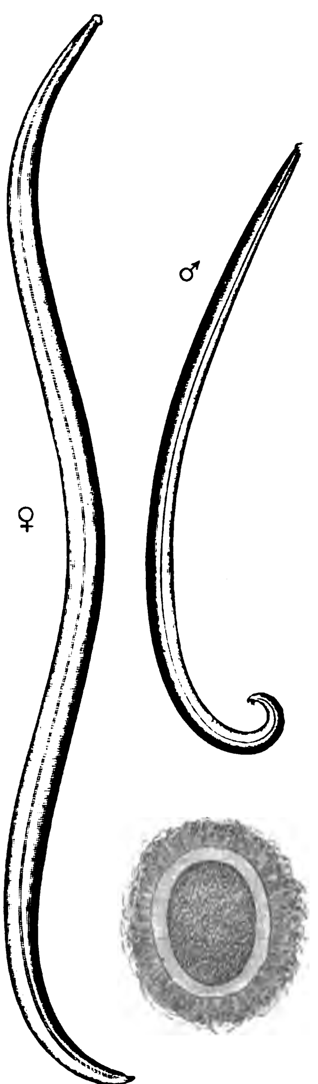


Fig. 45. Spulwurm des Menschen. ♂ Männchen, ♀ Weibchen (in natürlicher Grösse); Ei stark vergrössert.

Behandlung. Innerlich Trochisci Santonini, welche jedoch nicht mehr als 0,03 Santonin enthalten dürfen; hiervon 3–4 Tage lang täglich 3–4 Stück, ev. wenn Verstopfung besteht, einige Stunden später noch einen Theelöffel voll **Tinctura rhei vinosa.** Ausserdem Tödtung der Wurmbrut und ihrer Eier durch eine Clystiercur, welche aber eine Zeit lang mit Ausdauer fortgesetzt werden muss. Man entleert zunächst den Darm durch ein oder zwei ausgiebige Warmwasserclystiere von seinem Koth und verabreicht sodann ein medicamentöses Behalteclystier (40 bis 50 Gramm), entweder 10 Gramm Knoblauch in 60—80 Gramm Milch gekocht, oder indem man dem gleichen Quantum Milch 15 Tropfen Tinctura Pyrethri caucasiaci zusetzt; oder 1 Gramm Kalischwefelleber in 50 Gramm warmem Wasser gelöst oder auch Kalkwasser. Diese Clystiere sind zunächst jeden 3.—4. Tag, dann aber noch Wochen lang wöchentlich ein Mal zu setzen. Mitunter bewährt sich auch eine Trinkcur mit

Weilbacher Schwefelwasser. Auch hier bewähren sich ebenso wie bei den Bandwürmern, neben vegetarischer Kost und reichlicher Milch nicht selten in Milch gekochte Feigen.

b) **Ascaris lumbricoides (Spulwurm),** von Gestalt eines Regenwurmes und weisslicher Färbung, das Männchen bis 25, das Weibchen bis 40 cm. lang. Die gelbbraunen Eier sind 0,06 bis 0,07 mm. lang und ca. 0,055 breit. Das Vorhandensein dieses Wurmes kann, wenn er sich nicht im Kothe findet, am sichersten durch die Untersuchung des letzteren auf die charakteristischen Eier festgestellt werden (Fig. 45). Er bewohnt den Dünndarm, verursacht Darm- und Allgemeinbeschwerden und ist bei Kindern nicht selten die Ursache von Reflexkrämpfen. Mitunter verirren sich einzelne Exemplare des Wurmes nach dem Magen und werden erbrochen oder kriechen durch die Speiseröhre zum Munde heraus.

Behandlung. Mit Santoninpastillen u. s. w., wie oben unter Oxyuris vermicularis; ev. **Cina** θ.

c) **Trichocephalus dispar (Peitschenwurm),** von Gestalt einer Peitschenschnur, mit langem, dünnem Vorderleib, und dickerem, kolbigem Hinterleib. Er bewohnt, gewöhnlich nur in wenigen Exemplaren, den Blinddarm, wo er sich mit seinem Vorderleibe fest einbohrt und selbst nach dem Tode noch haftet. Das Männchen ist circa 40 mm., das Weibchen bis 50 mm. lang. Er wird nie im Kothe gefunden, sondern nur seine, 0,055 mm. langen und 0,025 breiten, bräunlichen, mit einer Schale und an beiden Enden mit vorspringenden Deckelchen versehenen Eier. Ueber die Beschwerden, welche er hervorruft, ist nichts Charakteristisches bekannt.



Fig. 46. **Trichocephalus dispar.** *a* Weibchen. *b* Männchen.

d) **Ankylostomum duodenale,** ein cylinderförmiger Wurm, welcher den Zwölffingerdarm bewohnt, sich dort fest ansaugt und bei massenhaftem Auftreten schwere, sogar tödtliche Anaemie hervorruft. Das Männchen ist circa 1 cm., das Weibchen bis zu 2 cm. lang. Im Kothe wird er nicht gefunden, sondern nur die ovalen, 0,05 mm. langen und 0,04 mm. breiten Eier mit 6—8 und mehr Furchungskugeln. Früher wurde er nur in Aegypten und Italien beobachtet, seit dem Bau des Gotthardtunnels auch bei deutschen Arbeitern, die bei Tunnelbauten in den Alpen beschäftigt waren, und vereinzelt bei Ziegelbrennern in Deutschland. Gemeinsam mit ihm kommt Anguillula stercoralis (Rhabdonema strongyloides) vor,

dessen 2 mm. lange Larven und dem Ankylostomum ähnliche Eier im Kothe gefunden werden.

Behandlung. Sobald das Leiden erkannt war, hat man dasselbe durch starke Gaben von **Extractum filicis maris aethereum** mit Erfolg bekämpft; doch müssen 8—10 Gramm des Extractes und mehr auf einmal genommen werden.

§ 13. Eingeweidebrüche. Herniae.

Bruch (Hernia) nennt man den Austritt eines Eingeweides — Darm, Netz, Netz und Darm gemeinsam, zuweilen, jedoch sehr selten, auch Magen oder Harnblase — aus seiner Höhle in das umliegende Zellgewebe oder in eine andere Höhle. Am häufigsten kommen folgende Bruchformen vor: Schenkelbrüche (Austrittsstelle unter dem Poupart'schen Bande), Leistenbrüche (Austrittsstelle der Leistencanal) und Nabelbrüche (durch den Nabelring; bei Erwachsenen auch durch die kleinen, für Blutgefässe bestimmten Oeffnungen über dem Nabel, oder durch einen, durch Auseinanderweichen der sehnigen Fasern der Linea alba entstehenden Spalt). Sie sind frei und beweglich, wenn sie zurücktreten oder durch Druck völlig zurückgebracht werden können; unbeweglich (irreponibel), wenn die Zurückbringung infolge Verwachsung der Eingeweide unter sich oder mit dem Bruchsack, oder durch andere Veränderungen der im Bruche liegenden Theile, oder in Folge von Einklemmung, unmöglich ist. Jeder der genannten Brüche bildet an seiner Austrittsstelle, der Nabelbruch also in der Nabelgegend, der Leistenbruch über der Schenkelbeuge, der Schenkelbruch unterhalb derselben, eine sackartige Ausbuchtung, den Bruchsack, welcher durch eine Oeffnung, die Bruchpforte, mit der Bauchhöhle in Verbindung steht. Seine äussere Schicht bildet die äussere Haut; die inneren Schichten können, je nach seiner Austrittsstelle, verschiedenartig sein. Tritt nun ein Darmtheil in den Bruchsack vor so fühlt man den Bruch als eine pralle, gleichmässige, elastische Geschwulst, welche, wenn der Patient hustet, grösser wird und sich mehr hervordrängt. Bringt man den Kranken in horizontale Lage, so kann man den Bruch, wenn er beweglich ist, in die Bauchhöhle zurückdrängen, wobei ein glucksendes Geräusch entsteht. Netzbrüche sind teigig, strangartig, cylindrisch, mit breiterer Basis, auch schwerer zurückzubringen; ihre Reposition erfolgt, wenn kein Darmnetzbruch vorliegt, ohne Geräusch. Leistenbrüche steigen bei manchen Männern bis in den Hodensack herab.

Auch die reponiblen Brüche verursachen mancherlei Beschwerden: bei Darm- und Darmnetzbrüchen bestehen häufig

Störungen in der Stuhlentleerung, und die Netzbrüche verursachen oft lästiges Ziehen in der Oberbauchgegend. Je unregelmässiger der Kranke lebt, je reichlicher er Speise und Trank zu sich nimmt, desto mehr treten derartige Störungen hervor, namentlich wenn der Bruch schon alt ist und sich Zellgewebsverdickungen, Stricturen im Bruchsackkörper, Verwachsungen etc. hinzugefunden haben und Fettleibigkeit bei Vielessern das Tragen von die Bruchpforte gut schliessenden Bruchbändern verhindert. Innerliche Mittel, von denen wir die homöopathischerseits so gerühmte **Nux vomica** 3., die man direct als „Bruchheilmittel“ bezeichnet hat, ferner **Aurum muriaticum natr.** 3. (als Kräftigungsmittel bei grosser Schlaffheit der Bauchbedeckungen), **Sulphur** 3., **Calcarea carbonica** 3., **Sulphuris acidum** 3. u. a. m. nennen, können natürlich nur unterstützend bei Regelung der Darmthätigkeit wirken. Die Hauptsache für Bruchkranke ist eben mässiges Leben (vergl. Fettsucht, Abschn. IX), Sorge für regelmässigen Stuhl (Seite 171) und der Gebrauch eines gut passenden Bandes, welches nur Nachts im Bette abgenommen werden darf und noch liegend des Morgens wieder angelegt werden muss. Auf diese Weise gelingt es mitunter, bei jüngeren Personen, an Heilung grenzende Besserungen zu Stande zu bringen, sofern keine Verwachsungen bestehen. In letzterem Falle können sich operative Eingriffe nöthig machen. Die Brucheinklemmung (Strangulation), welche unter Umständen noch reponibel ist, und die Incarceration, bei der die Verbindung zwischen dem Bruchsackinhalt und der Bauchöhle aufgehoben und eine Reposition unmöglich ist, erfordern als lebensbedrohliche Zustände entsprechende chirurgische Hülfe. Bei Strangulationen können neben den Repositionsversuchen auch innerliche Mittel: **Belladonna** 3. mit **Nux vomica** 3., $^1/_4$ stündlich im Wechsel, oder starker Kaffeeaufguss, ev. auch Bestäubung der Bruchgeschwulst mit Schwefeläther, nützen. Einzelne wollen bei der Brucheinklemmung mit Erfolg Kaffee-Behalte-Clystiere von je 100 Gramm angewandt haben.

Dritter Abschnitt.

Krankheiten der Athmungsorgane.

Zu den Athmungs- oder Respirationsorganen gehören die Nasenhöhlen, der Kehlkopf, die Luftröhre mit ihren Verzweigungen (den Bronchien), die Lunge, das Brustfell (oder die Pleura), das Zwerchfell, und als Nebenorgan auch die Schilddrüse.

Einleitung.

Um das Blut zur Ernährung des Körpers tauglich zu erhalten, tritt das venöse Blut aus dem rechten Herzen (Seite 80) in die Lunge, nimmt den Sauerstoff aus der eingeathmeten Luft auf und giebt für den Körper überflüssig gewordene, gasförmige Stoffe, namentlich aber Kohlensäure ab. Hierdurch wird das venöse Blut wieder arteriell. Dieser Vorgang erfolgt durch Diffusion, denn das Blut tritt in den Lungenalveolen nicht unmittelbar mit der atmosphärischen Luft in Berührung. Der Sauerstoff ist die wesentlichste Kraftquelle des Organismus; durch ihn wird das dunkle, venöse Blut wieder scharlachroth; er regulirt die Körperwärme; ohne seinen Zutritt verliert das Rückenmark die Fähigkeit: zu fühlen und Bewegungen anzuregen, und das Gehirn: von psychischen Erregungen afficirt zu werden und zu empfinden. Wird die Luft in einem abgeschlossenen Raume nicht erneuert, so zehrt, wie experimentell festgestellt wurde, das Versuchsthier den Sauerstoff derselben fast bis auf die Neige auf, das Athmen wird aber immer mühsamer, und wenn gar kein Sauerstoff mehr zum Blute treten kann, so bleibt die Kohlensäure in demselben zurück, und der Tod erfolgt unter Convulsionen (siehe Kohlensäurevergiftung, Seite 13). (Die Lungenathmung bezeichnet man vorzugsweise als äussere Athmung. Ein äusseres

Athmungsorgan ist aber weiterhin auch die Oberhaut des Körpers [siehe Abschn. V]. Innere Athmung ist der Gasaustausch zwischen den Gasen des Blutes und der Gewebe, wobei sehr complicirte physiologische, bisher nicht hinlänglich aufgeklärte Vorgänge stattfinden.)

Im Mittel nimmt ein erwachsener, gesunder Mann bei jeder Einathmung 500 ccm. Luft auf, und da er täglich circa 20,000 Mal athmet, pro Tag ca. 10,000 Liter. Beim gewöhnlichen Athmen sowohl, wie beim forcirtesten Ein- und Ausathmen bleibt jedoch immer noch ein bestimmtes Luftquantum in der Lunge zurück, welches Reserveluft oder Athmungsrückstand genannt wird und den Menschen befähigt, grössere Athmungspausen, z. B. beim Tauchen unter Wasser, zu machen. Dieselbe bleibt auch nach dem Tode in der Lunge zurück, sodass die Lunge, auf Wasser gebracht, schwimmt; ein Umstand, aus welchem gerichtsärztlicherseits bewiesen wird, ob ein neugeborenes Kind nach der Geburt athmete, also lebte.

Die Zahl der Athemzüge eines gesunden Erwachsenen beträgt in der Ruhe 12—20 pro Minute, und man unterscheidet dabei das **Einathmen (Inspirium, Inspiration)** und das **Ausathmen (Exspirium, Exspiration)**. Die Luft durchstreicht bei der Inspiration die Nasenhöhlen, — bei geöffnetem Munde auch die Mund- und Rachenhöhle, — den Kehlkopf, die Luftröhre mit ihren Zweigen und gelangt zuletzt in das Lungenparenchym. Thätig sind dabei die Inspirationsmuskeln, indem sich das den Boden der Brusthöhle bildende Zwerchfell contrahirt und die Lunge nach abwärts zieht, während gleichzeitig die äussere Brustmuskulatur die Rippen hebt. Die Exspiration erfolgt durch allmähliche Erschlaffung der bei der Inspiration betheiligten Muskeln, wobei (namentlich bei Männern) auch die Baucheingeweide mit thätig sind, indem sie das Zwerchfell nach oben schieben, sodass man den Bauch sich vor- und rückwärts bewegen sieht **(Abdominalathmen)**. Ist letzteres nicht vorhanden, so treten die Athembewegungen (bei Männern) besonders an den sieben letzten Rippen hervor, (sog. **Infracostalathmen**), oder bei Frauen, welche sich schnüren, in der Gegend der oberen Rippen **(Supracostalathmen)**.

Die innere Nase ist durch eine knöcherne und knorpelige Scheidewand in zwei Hälften getheilt. Die vorderen Oeffnungen nennt man Nasenlöcher, die hinteren, welche nach der Rachenhöhle hin münden, Choanen. Sie ist, mitsammt ihren Nebenhöhlen, von denen bei Katarrhen die Stirnhöhlen (im Stirnbein) und die Highmorshöhlen (in den Oberkieferbeinen) von Wichtigkeit werden können, von der mit zahlreichen Schleimdrüsen durchsetzten Schleimhaut ausgekleidet, welche in dem Verbreitungsbezirke des Geruchsnerven (im oberen Theile der Nasenhöhlen) an ihrer Oberfläche Cylinderepithel trägt, während der übrige

Theil mit Cylinder-Flimmerepithel besetzt ist (vergl. S. 9). Hinter dem Gaumenbogen mit dem Zäpfchen liegt die Nasenrachenhöhle, welche sich nach hinten in die Schlundkopfhöhle und Speiseröhre (Seite 145), nach vorn in die Kehlkopfshöhle fortsetzt. Der **Kehlkopf (Larynx)** ist ein nach beiden Seiten hin offener Körper,

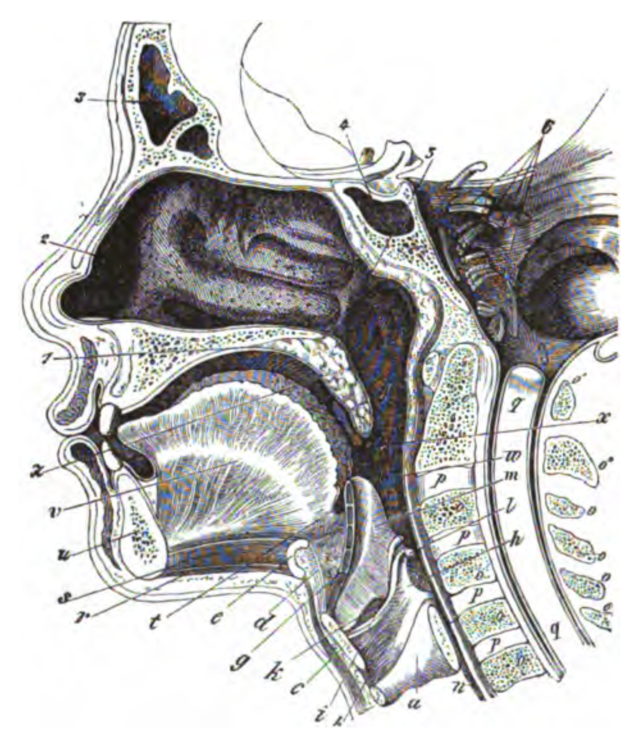


Fig. 47. Sagittaldurchschnitt des gesammten Stimmorganes.

a Ringknorpel. *b* Kegelband. *c* Schildknorpel. *d* Mittleres Zungenbein-Schildknorpelband. *e* Zungenbein. *f* Zungenbeinkehldeckelband. *g* Kehldeckel. *h* Stellknorpel. *i* Stimmband. *k* Ventrikel- und Taschenband. *l* Santorinknorpel. *m* Stellknorpelkehldeckelband. *n* Speiseröhre. *o'* Erster Halswirbel. *o''* Zweiter Halswirbel. *oooo* Dritter bis sechster Halswirbel. *p* Zwischenwirbelknorpel. *q* Rückenmark. *r* Kieferzungenbeinmuskel. *s* Kinnzungenbeinmuskel. *t* Zungenkehldeckelbucht. *u* Unterkiefer. *v* Kinnzungenmuskel. *w* Schlundkopfhöhle. *x* Rechter Theil des Schlundgaumenbogens. *yy* Nasenschlundkopfhöhle. *z* Weicher Gaumen. *1* Uebergang des weichen Gaumens in den harten Gaumen. *2* Rechte Nasenhöhle. *3* Stirnhöhle. *4* Keilbeinhöhle. *5* Grenze zwischen Schlund und Nasenhöhle. *6* Verschiedene Nervenursprünge.

welcher nach oben hin bei Schluckbewegungen durch den **Kehldeckel (Epiglottis)** so abgeschlossen werden kann, dass keine Speisen in ihn hineingelangen. Er besitzt eine durch Bänder und Muskeln miteinander vereinigte knorpelige Grundlage, welche von einer theils mit Pflaster-, theils mit Cylinder-Flimmerepithel bedeckten Schleimhaut, in welche traubenförmige Schleimdrüschen

eingebettet sind, überkleidet ist. Er ist Athmungs- und Stimmorgan, letzteres durch zwei paarige, übereinander liegende, von vorn nach hinten gerichtete Bänder, die **oberen Stimm-** oder **Taschenbänder** und die **eigentlichen** oder **wahren Stimmbänder,** welche durch die Kehlkopfsmusculatur gespannt und erschlafft, einander genähert und von einander entfernt werden können, sodass beim Durchstreichen der Luftsäule — namentlich beim Ausathmen — Töne entstehen, welche man Stimm- oder Sprachlaute nennt. Unterhalb des Kehlkopfs befindet sich die Luftröhre, welche sich ungefähr



Fig. 48. **Kehlkopf nebst Zungenbein von der Seite.**

a Körper des Zungenbeines. *b* Kleines Horn. *c* Grosses Horn. *d* Köpfchen des Zungenbeines. *e* Kehldeckel. *f* Mittleres Band zwischen Zungenbein und Schildknorpel. *g* Seitliches Band zwischen Zungenbein u. Schildknorpel. *h* Hinteres Band zwischen Zungenbein und Schildknorpel. *i* Schildknorpelplatte. *k* Obere, *m* Untere Hervorragung der Schildknorpelplatte. *l* Sog. schiefe Linie. *n* Kegelförmiges Band. *o* Grosses Horn, *p* Kleines Horn des Schildknorpels. *q*, *r* Ringknorpel. *s* Ringknorpelplatte. *t* Ringknorpel-luftröhrenband. *u* Erster Knorpelreif der Luftröhre.

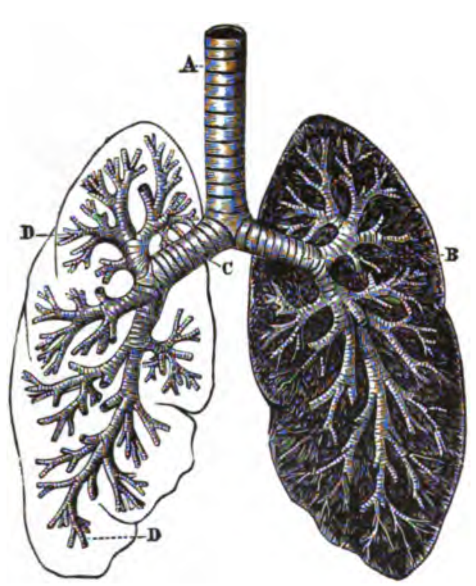


Fig. 49. **Luftröhre und Bronchien.**
A Luftröhre. *B*, *C* Rechter und linker Luftröhrenast. *D* Bronchien.

in der Höhe des dritten Brustwirbels in den rechten und linken Luftröhrenast theilt. Die **Luftröhre (Trachea)** besteht aus knorpeligen, durch eine elastische Faserhaut fest miteinander verbundenen Ringen. Ueber einer dünnen Muskelschicht auf ihrer inneren Fläche liegt die mit geschichtetem Flimmer-Epithel besetzte Schleimhaut. Von jenen beiden Luftröhrenästen verzweigen sich nun baumartig durch die gesammte Lungensubstanz, welche die weitere Umgebung dieser Verästelungen bildet, die **Bronchien** und **Bronchiolen,** dickere und dünnere Röhrennetze; von diesen bestehen die feineren aus einer nur sehr dünnen Muskelschicht, welche an ihrer

inneren Seite mit einer mit Flimmer- und Pflaster-Epithel besetzten Schleimhaut ausgekleidet ist. Diese letzten Endausbreitungen des Bronchialbaumes enden in trichter- oder kegelförmige Säckchen **(Infundibula)**; in ihrer Vereinigung mit mehreren derartigen Säckchen bilden diese die sog. **Lungenläppchen (Lobuli)** und in ihrer Gesammtheit das **Lungenparenchym,** welches makroskopisch einem Badeschwamm ähnelt. Die feinsten Bronchiolen führen in die Lungensäckchen, in die sog. **Alveolen,** sehr kleine Höhlen,



Fig. 50. **Lungenalveole** (in halbschematischer Darstellung, nach Landois).
vv Blutgefässe an der Alveolengrenze. *cc* Blutcapillaren der Alveole. *E* Lageverhältniss des Alveolen-Epithels zu den Blutcapillaren. *ff* Alveolen-Epithel für sich gezeichnet. *ee* Elastisches Gewebe der Lungensubstanz.

in denen der Gasaustausch stattfindet. Sie sind von einem Netze feiner, elastischer Fasern (den Endausläufern des interstitiellen Bindegewebes) umsponnen, sowie von den Schlingen des blutführenden Capillargefässsystems und der Lymphgefässe. Zwischen den Capillarschlingen liegt, gruppenweise geordnet, das die Höhlenwandung bildende Lungenepithel. Sée schätzt die Zahl der Lungenalveolen auf 809 Millionen und berechnet, dass ihre respiratorische Fläche 54 Mal grösser als die Oberfläche des Körpers sei, ca. 81 Quadratmeter.

Die Lunge besteht aus zwei Hälften oder Flügeln. Der obere Theil derselben wird **Lungenspitze,** der untere **Lungenbasis,** jene Stelle, an welcher beiderseits der starke Bronchus der Luftröhre, sowie zahlreiche Gefässe und Nerven ein- und austreten, die **Lungenwurzel** genannt. Anatomisch ist jeder Lungenflügel durch einen quer durch die Lungensubstanz laufenden Einschnitt in zwei **Lungenlappen** getheilt, in einen oberen keilförmigen (Lobus pulmonis superior) und in einen fast viereckigen unteren (Lobus pulmonis inferior). Der obere rechte Lappen zerfällt ausserdem durch eine Incisur in einen oberen und mittleren Lappen. Letzterer fehlt in der linken Lunge. Dafür hat diese aber an ihrem vorderen Rande einen tiefen Ausschnitt zur Aufnahme des Herzens. Diese Theilung der Lunge in mehrere Lappen ist für die Praxis wichtig, indem manche Lungenkrankheiten sich nur innerhalb eines Lappens abspielen und dessen Grenze nicht oder nur schwer überschreiten. Umgeben ist die Lunge von einer unter der Pleura liegenden, mit vielen elastischen Fasern versehenen Bindegewebsschicht, welche im innigsten Zusammenhange mit den das gesammte Lungengewebe, als **interstitielles Lungengewebe,** durchsetzenden Bindegewebszügen steht. Die Lunge befindet sich in zwei unabhängigen, vollständig von einander getrennten, geschlossenen Säcken, den Lungensäcken, welche durch das **Brustfell (Pleura)** gebildet werden. Dasselbe überzieht als **Pleura pulmonalis (Lungenfell)** die gesammte Lunge, während es als **Pleura costalis (Rippenfell)** die inneren Flächen der Rippen und Zwischenrippenräume auskleidet, als **Pleura diaphragmatica** die obere Fläche des Zwerchfells bedeckt und von hier aus in das **Mittelfell (Mediastinum)** übergeht, welches beide Lungenflügel von einander scheidet und dabei den **Mittelfellraum** bildet, welcher neben der Lungenwurzel mit ihren Gefässen das Herz in sich aufnimmt. Die Pleura ist eine seröse Haut, deren gegeneinander gekehrte Blätter durch eine geringe Menge seröser Flüssigkeit fortgesetzt schlüpfrig erhalten werden, sodass die Bewegungen der Lunge beim Ein- und Ausathmen leicht von statten gehen, ohne dass eine Reibung stattfindet. Den zwischen diesen Blättern befindlichen Raum nennt man das **Cavum pleurae (Brustfellraum).** Es ist pathologisch wichtig als Aufnahmebehälter des bei der Pleuritis (§ 6) sich ergiessenden Exsudates.

Das **Zwerchfell (Diaphragma)** bildet die sehnigfleischige, gewölbte und mit ihrer convexen Seite nach oben gerichtete Scheidewand zwischen der Brust- und Bauchhöhle, welche nur mit Oeffnungen für den Durchtritt verschiedener Gefässe und Nerven, sowie einem solchen für die Speiseröhre, versehen ist. Mit Hilfe dieses Muskels, welcher sich zusammen- und dadurch die Lunge nach abwärts zieht, kommt hauptsächlich die Inspiration zu Stande.

Die **Schilddrüse** (Glandula thyreoidea) liegt halbmondförmig am Vorderhalse über und neben dem oberen Abschnitte der Luftröhre und auf beiden Seitenwänden des Kehlkopfes. Es ist dies eine sehr gefässreiche Drüse, welche sich mitunter sehr wesentlich vergrössert und dann die unter dem Namen Kropf bekannte Geschwulst erzeugt, welche Athmungsbeschwerden u. s. w. hervorruft. Die Functionen dieser Drüse sind noch nicht sicher erkannt.

Bei der Feststellung einer Krankheit der Athmungsorgane muss man nicht bloss auf die weiter unten bemerkten objectiven, sondern auch auf die subjectiven Symptome achten. Man berücksichtigt also bei den Nasenhöhlen alle etwa vorhandenen abnormen Empfindungen (auch Geruchswahrnehmungen) und prüft dieselben auf ihre Durchgängigkeit. Sind Schmerzen im Kehlkopfe vorhanden, so muss man nach der Art derselben fragen und wodurch sie hervorgerufen oder verschlimmert werden; ob Kitzel im Kehlkopfe und wodurch und wann derselbe besonders auftritt; ob eine vorhandene Heiserkeit immer besteht; ob sie durch längeres Sprechen gebessert oder verschlimmert wird, oder ob sie sich nach Abhusten vorübergehend bessert. Die krankhaften Empfindungen innerhalb der Brusthöhle lässt man sich genau schildern und die Stellen angeben. wo und wie dieselben empfunden werden: Wundheitsgefühl, dumpfer Schmerz, Druck, Stiche, Wärmegefühl, Vollsein in der Brust, Beengung. Wenn Husten vorhanden, so ist der Charakter desselben und die Art seines Auftretens genau festzustellen, ob er trocken, rauh und heiser, pfeifend, bellend oder dumpf oder hell ist, ob den Auswurf schwer oder leicht lösend, zu welchen Tages- oder Nachtzeiten er auftritt, wodurch er hervorgerufen oder verschlimmert wird, sowie an welchen Stellen der Athemwege der Hustenreiz entsteht. Der Auswurf ist makroskopisch, ev. mikroskopisch nach den weiter unten angegebenen Regeln zu untersuchen. Selbstverständlich wendet der Arzt bei dieser Befragung auch die anderweitigen vorhandenen Störungen, namentlich denen der Verdauungsorgane, seine Aufmerksamkeit zu; er erkundigt sich nach der Hautthätigkeit (Nachtschweissen u. s. w.), nach den sonstigen Lebensverhältnissen und, bei Verdacht auf Lungenschwindsucht, nach den Gesundheitsverhältnissen der blutsverwandten Angehörigen des Kranken.

Bei der objectiven Untersuchung berücksichtigt man den Körperbau und den Ernährungszustand, namentlich aber den Bau des Thorax (vergl. S. 23, Brust), ob derselbe total oder einseitig aufgetrieben oder eingesunken ist, ob die Zwischenrippenräume glatt und verstrichen, oder hervorgewölbt oder eingesunken sind.

Dabei achtet man auf den Athmungstypus, also auf die inspiratorischen und exspiratorischen Bewegungen des Thorax.

Die Zahl der Athemzüge beträgt im Mittel

bei Neugeborenen in der Minute	. . .	44.
im Alter von 1—5 Jahren in der Minute		26.
„ „ „ 15—20 „ „ „ „		20.
„ mittleren Lebensalter „ „ „		16.

Stehen, Gehen, kurz alle Bewegungen, sowie Gemüthsaufregungen oder Aufenthalt in geschlossenen Räumen mit verdorbener Luft steigern die Zahl der Athemzüge.

Die Störungen der Athmung können sehr verschiedene Ursachen haben. Die häufigste Form derselben ist die **Dyspnoe** oder **Schwerathmigkeit.** Man nennt sie inspiratorisch, wenn der Zutritt der Luft zur Lunge mechanisch behindert ist; exspiratorisch: bei Erschlaffung der Lunge (Lungenemphysem, Zwerchfellaffectionen etc.); gemischt: wenn die Inspiration und Exspiration gehindert ist. Ist sie sehr hochgradig, sodass der Kranke nur aufrecht im Bette sitzend athmen kann, so wird sie als **Orthopnoe** bezeichnet. Eine besondere Erscheinung, welche auf herabgesetzte Erregbarkeit des im verlängerten Mark belegenen Athmungs-Centrums bezogen wird, ist das **Cheyne-Stoke'sche Respirationsphaenomen.** Hier treten in bestimmten Intervallen Athempausen von 15—30 Secunden und länger auf. Nach der Pause athmet der Kranke zunächst flach, dann immer tiefer und hierauf allmählich wieder flach und flacher. Es deutet stets auf eine schwere Alteration des Blutlebens durch Intoxication, namentlich aber durch Selbstintoxication (s. S. 12).

Die Ergiebigkeit der Athembewegungen stellt man durch Palpation mit beiden Händen (eine an der vorderen, die andere an der hinteren Seite des Thorax) fest; dabei prüft man gleichzeitig, indem man laut sprechen oder zählen lässt, den Stimmfremitus (Pectoralfremitus). Beim Lautsprechen Gesunder vibrirt die Brust unmittelbar mit dem Anfange des gesprochenen Wortes und hört fast gleichzeitig mit ihm auf; und diese Vibration ist für die palpirende Hand deutlich fühlbar. Bei bestimmten, später beschriebenen Krankheitsformen ist der Stimmfremitus verstärkt, bei anderen abgeschwächt und aufgehoben. Ebenso machen sich Rasselgeräusche in den Bronchien (Bronchialfremitus) für die aufgelegte Hand fühlbar, zuweilen auch Reibegeräusche der Pleura bei trockener Pleuritis (Pleuralfremitus). Ausserdem palpirt man den Thorax auf schmerzhafte Stellen. Bemerkt sei, dass Schmerzen, die durch Druck sich verschlimmern, in der Regel auf eine entzündliche Betheiligung des Brustfells deuten (NB. wenn Muskelrheuma oder Intercostal-Neuralgie auszuschliessen sind). Denn die schwersten Veränderungen und ausgedehntesten Zerstörungen des Lungenparenchyms und der Bronchien können vollständig schmerzlos verlaufen. An die Palpation schliessen viele Aerzte die Mensuration des Thorax, und zwar sowohl im Gesammtumfange, wie auch vergleichend von der Mitte des Brustbeins bis zur Wirbelsäule. Es genügt zu diesen Messungen ein Centimeterband. Dasselbe wird dabei um die Brust geführt, sodass es ungefähr 2 cm oberhalb der Brustwarzen liegt. Man misst

den Umfang am Ende der Exspiration und am Ende einer tiefen Inspiration. Bei Gesunden beträgt die Differenz zwischen 5—7 cm. Unter 4 cm erregt Verdacht auf Lungenschwäche, noch weniger: auf directe Lungenerkrankungen. (Die mitunter zu derartigen Messungen verwandten complicirten Instrumente: Stethometer, Kyrtometer, Spirometer u. s. w. sind für den Practiker entbehrlich und höchstens für den Specialisten von einigem Werth.)

Hierauf nimmt man die Auscultation und Percussion nach den Seite 25 gegebenen Vorschriften vor; an ambulanten Kranken

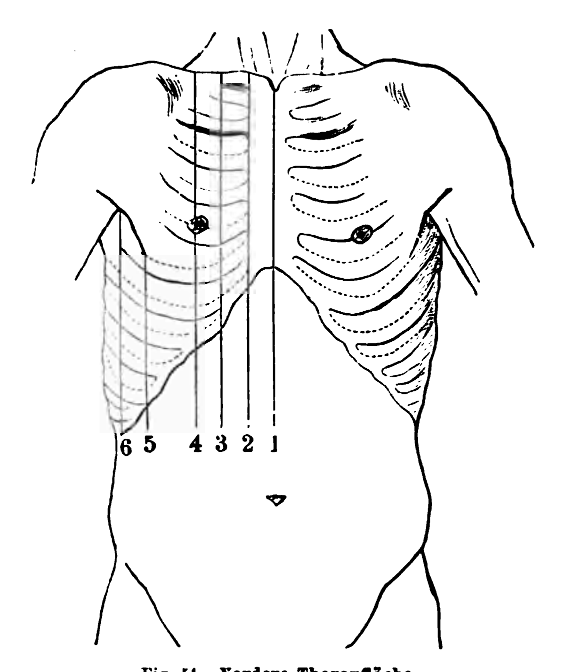


Fig. 51. Vordere Thoraxfläche.
1. Medianlinie. 2. Sternallinie. 3. Parasternallinie. 4. Papillar- oder Mamillarlinie. 5. Vordere Axillarlinie. 7. Mittlere Axillarlinie.

sitzend oder stehend, an Bettlägerigen in der für den Kranken bequemsten Lage. Im Voraus sei bemerkt, dass beide Untersuchungsmethoden werthvolle Aufschlüsse bei Lungenkranken zu geben vermögen, dass aber durch dieselben nur diejenigen Theile untersucht werden können, welche den Brustwandungen unmittelbar anliegen. Alle tiefer liegenden Krankheitsprocesse, welche sich nicht nach der Brustwand hin fortsetzen, geben so unbestimmte objective Zeichen, dass man andere Erscheinungen mit berücksichtigen muss, um zur Diagnose zu gelangen. Zur Verständigung

über bestimmte Districte des Thorax und die daselbst aufgefundenen objectiven Erscheinungen hält man sich an der vorderen Thoraxwand

a) an die Oberschlüsselbeingrube (Fossa supraclavicularis), denn dort liegen die vorderen Flächen der Lungenspitzen, 2—5 cm bei Gesunden noch das Schlüsselbein überragend (Chromotafel A, S. 24).

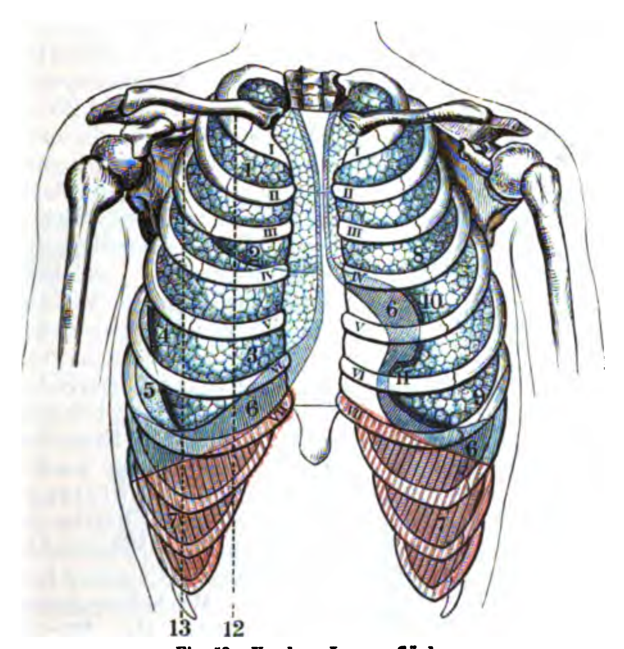


Fig. 52. Vordere Lungenfläche.

I—VII Rippen. 1 Oberlappen der rechten Lunge. 2 Sulcus interlobularis dexter superior. 3 Mittellappen der rechten Lunge. 4 Sulcus interlobularis dexter inferior. 5 Unterlappen der rechten Lunge. 6 Pleura und Complementärraum. 7 Zwerchfell, soweit es von der Pleura nicht überdeckt ist. 8 Oberlappen der linken Lunge. 9 Sulcus interlobularis sinister. 10 Herzeinschnitt. 11 Processus lingualis des linken unteren Lungenlappens. 12 Parasternallinie. 13 Mamillarlinie.

b) an die Unterschlüsselbeingrube (Fossa infraclavicularis), welche beiderseits Lungensubstanz bedeckt, und

c) an die Intercostalräume, wobei man vom Louis'schen Winkel aus — von der Verbindungsstelle zwischen dem Manubrium und Corpus sterni, welche als ein quer über das Brustbein laufender Wulst sicht- oder fühlbar ist — den Zeige- oder Mittelfinger nach aussen, auf der zweiten Rippe entlang führt und die Rippen in der Mamillarlinie (nach abwärts) zählt. Der erste Intercostalraum liegt über der zweiten Rippe und wird durch diese und das Schlüsselbein,

und die von letzterem vollständig verdeckte erste Rippe, gebildet (Chromotafel A, S. 24). Ausserdem wird die vordere Thoraxfläche durch Linien, welche man sich von oben nach abwärts gezogen denkt, beiderseits in verschiedene Districte getheilt (siehe Fig. 51). Die Medianlinie liegt in der Mitte des Brustbeins; die Papillar- oder Mamillarlinie läuft senkrecht durch die Brustwarze. Zwischen beiden verläuft die Sternal- und die Parasternallinie. Hieran schliessen sich die vordere und die mittlere Axillarlinie.

An der hinteren Thoraxfläche bildet das Schulterblatt, bei ruhig herabhängenden Armen, den Ausgangspunkt. (Vgl. Chromotafel B, S. 24/25 u. Fig. 54.) Dasselbe reicht in diesem Falle bis zu der 7., bisweilen bis zur 8. Rippe. Ueber dem Schulterblatt (rechts- und links von der Wirbelsäule bis zum 7. Halswirbel) liegt der Suprascapularraum, welcher die für Untersuchungen so wichtige hintere Fläche der Lungenspitzen bedekt. Der Interscapularraum liegt zwischen dem inneren Schulterblattrande und der Wirbelsäule und erstreckt sich bei Erwachsenen ungefähr auf 9 cm nach abwärts. Der Infrascapularraum nimmt die ganze untere Fläche des Thorax unterhalb des Schulterblattes ein. Zur Höhenbestimmung bedient man sich der Wirbeldornfortsätze vom 7. Halswirbel ab. Für die Praxis werden die näheren Bezeichnungen meist abgekürzt; z. B. Lungendämpfung und Bronchialathmen, consonirendes Rasseln r. h. o. (= rechts, hinten, oben); l. h. u. (= links, hinten, unten).

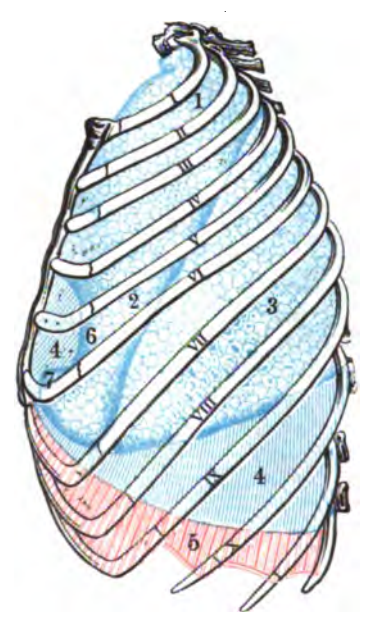


Fig. 53. Seitenansicht der linken Lunge. I—X Rippen. 1 Oberer Lappen. 2 Sulcus interlobularis. 3 Unterer Lappen. 4 Pleura- und Complementärraum. 5 Zwerchfell. 6 Herzeinschnitt. 7 Processus lingualis des linken unteren Lappens.

Bei normalem Verhalten hat die Lunge die in Fig. 52, 53 und 54 angegebenen Grenzen. Sie füllt also nicht den ganzen Thorax aus. Ausserdem vergrössern sich die Lungengrenzen nach auf- und noch mehr nach abwärts beim Einathmen, während sie sich beim Ausathmen verkleinern. Endlich muss man berücksichtigen, dass die Lungen in die von der Pleura gebildeten Lungensäcke eingebettet sind, in denen sie sich frei bewegen. Diese Säcke sind erheblich grösser als der Umfang der Lunge, besonders am unteren

Rande und am Herzeinschnitt des vorderen linken Lungenrandes, und es entstehen auf diese Weise Räume, welche bei Flüssigkeitsergüssen in den Pleuraraum dieselben zuerst aufnehmen, ohne dass anfänglich die Ausdehnungsfähigkeit der Lunge wesentlich leidet. Man nennt diese Räume: complementäre Pleuraräume (Fig. 52, 6, Fig. 53, 4, Fig. 54, 5 — und Chromotafel A, Seite 24).

Die Percussion (Seite 25) wird stark, mittelstark und schwach vorgenommen: stark bei erheblichem Fettpolster, schwach, wenn man lufthaltiges Gewebe von luftleerem genau abgrenzen will, sowie

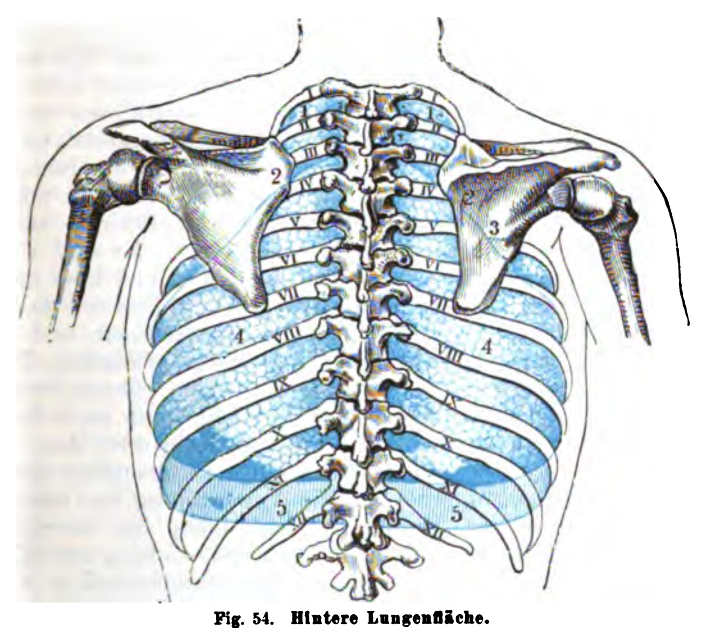


Fig. 54. Hintere Lungenfläche.

I—XII Rippen. 1 Oberlappen. 2 Sulcus interlobularis. 3 Theilung in den Sulcus interlobularis superior et inferior der rechten Lunge. 4 Unterlappen. 5 Pleura- und Complementärraum.

bei Kindern; ausserdem vergleicht man bis zum 4. Intercostalraum den Percussionsschall symmetrisch. Die durch die Percussion entstehenden Töne sind entweder laut und voll oder leise und gedämpft. Bedeutende Grade von Dämpfung bezeichnet man als dumpf (dem Tone ähnelnd, welcher bei der Percussion des fleischigen Oberschenkels entsteht). Die Töne können hoch oder tief sein. Endlich kann der hervorgerufene Ton tympanitisch (klingend) oder nicht-tympanitisch, sowie mit metallischem Beiklang und mit dem Beiklang des gesprungenen Topfes sein. — Er ist tympanitisch über dem Kehlkopf und der Luftröhre und wechselt beim Oeffnen und Schliessen der Mundhöhle

seine Höhe (Wintrich'scher Schallwechsel); auch wird er höher bei tiefen Inspirationen; er ist ferner tympanitisch über den dem Magen unmittelbar angrenzenden linken Lungenpartieen. Er ist laut und voll über der gesammten Brust eines gesunden Mannes, soweit über dem Lungengewebe percutirt wird, gedämpft aber, wenn über der Lunge eine dämpfende Masse (die Frauenbrust, oder abnorme Fettanhäufungen) liegt. Am Herzdämpfungsbezirke geht er in den gedämpften und dumpfen Ton über; ebenso wird er dumpf, wenn man von der Lunge abwärts zur Leber percutirt. Diese normalen Percussionstöne erleiden bei Lungenerkrankungen Abänderungen. Der Ton wird gedämpft, wenn das Lungengewebe an einer der Brustwand anliegenden Stelle in einer Flächenausdehnung von 4 qcm verdichtet und mehr oder weniger luftleer ist; wenn die Blätter des Brustfelles miteinander verwachsen und verdickt sind; wenn im Pleuraraume Flüssigkeitsansammlung vorhanden ist. Er wird tympanitisch über Cavernen, die der Brustoberfläche naheliegen (aber dann mindestens nussgross sein müssen), ferner bei vollkommenen Infiltrationen grosser Bezirke und bei exsudativer Pleuritis oberhalb der Exsudatgrenze. Er wird abnorm tief beim Lungenemphysem, beim Pneumothorax und über grossen Cavernen. Er wird metallisch (amphorischer Percussionsschall) über glattwandigen Cavernen, über Bronchiektasieen und beim Pneumothorax. Er erhält den Beiklang des gesprungenen Topfes (Bruit de pot fêlé), wenn die Caverne mit einem offenen Bronchus in Verbindung steht. Letztgedachter Beiklang kann auch bei Gesunden auftreten, wenn man dem Schlüsselbein oder dem Kehlkopf zu nahe percutirt und der Mund des Untersuchten geöffnet ist. — Im Allgemeinen erheischt die Verwerthung der durch die Percussion gewonnenen Resultate nicht bloss ein entwickeltes musikalisches Gehör, sondern auch andauernde Uebung und Kenntniss der Bedingungen, unter denen der Percussionsschall zu Stande kommt und abgeändert wird. So erhält man beim Hydropneumothorax z. B. andere Resultate beim Sitzen, tieferen tympanitischen Schall, als beim Liegen des Kranken (Biermer'scher Schallwechsel); dasselbe geschieht, wenn im unteren Abschnitt der Lunge erhebliche Gewebsinfiltrationen bestehen oder ein pleuritisches Exsudat vorhanden ist (Gerhard'scher Schallwechsel).

Durch die Auscultation (Seite 25) werden die normalen und abnormen Athmungsgeräusche erforscht. Normal ist das physiologische Bronchialathmungsgeräusch über dem Kehlkopf und der Luftröhre, welches einen hauchenden oder „ch"-Charakter hat (dasselbe ist auch neben dem 4. Brustwirbel an der Rückwand der Lungen hörbar); ferner das vesiculäre Athmungsgeräusch von leise schlürfendem („f"- oder „v"-)Charakter, über allen anderen Theilen der gesunden Lunge bei der Inspiration hörbar, bei Kindern (als „pueriles Athmungsgeräusch") etwas schärfer, als bei

Erwachsenen; und das unbestimmte Athmungsgeräusch, welches durch diese Bezeichnung hinreichend gekennzeichnet und bei der Exspiration hörbar ist. Auch im gesunden Zustande haben diese Geräusche beim Oeffnen oder Schliessen des Mundes, beim Flach- und beim Tiefathmen, eine verschiedene Stärke; man hat deshalb bei Krankenuntersuchungen auch auf diese Umstände Rücksicht zu nehmen. In Krankheitsfällen können diese Geräusche Abänderungen erfahren: Verschärftes und verlängertes Vesiculärathmen bei Schwellungen der Bronchialschleimhaut, beim Bronchialkatarrh, beim Lungenemphysem und beim Asthma. Bronchialathmungsgeräusch, an Stelle des vesiculären, bei Lungeninfiltrationen, dicht oberhalb von Exsudaten, bei oberflächlicher Erschlaffung des Lungenparenchyms, sowie über Cavernen, die von luftleerem Lungengewebe umgeben sind. Modificationen dieser Athmungsgeräusche sind: saccadirtes Vesiculärathmen (eine ruckweise, in Absätzen erfolgende Inspiration); amphorisches Athmen (klingend, als wenn man über eine Flasche bläst), über Cavernen; metallisches Athmen über grossen Cavernen. Hierzu gesellen sich bei Bronchial- und Lungenkranken die Rasselgeräusche (Rhonchi), welche bei zähen Schleimmassen trocken, bei reichlicheren Schleimmassen feucht sind. Trockene Rasselgeräusche (meist mit schwerlöslichem Auswurf) kommen besonders beim Catarrhus siccus und bei Verengerungen des Lumens der Bronchien vor. Je emphysematöser die Lunge ist, desto schwieriger ist für den Kranken die Entfernung des Secrets. Diese Geräusche sind schnurrend, pfeifend und zischend. Feuchte Rasselgeräusche sind entweder grossblasig oder kleinblasig. Die schwerste Form derselben ist das Trachealrasseln („Kochen auf der Brust") meist schon von weitem hörbar, bei massenhaftem Schleim in der Luftröhre, den der Kranke in Folge von Schwäche nicht mehr heraushusten kann. Das grossblasige Rasseln: bei Bronchialkatarrh, bei Bronchiektasieen und Cavernen. Das kleinblasige oder Knisterrasseln: in den kleinsten Bronchien und Alveolen, klingend, wie wenn man Kochsalz auf Papier reibt, bei Lungenentzündungen, Lungenödem, croupöser Bronchitis u. s. w. Haben die Rasselgeräusche einen sehr hellen Klang, so nennt man sie klingend oder consonirend.

Für die Diagnose von Erkrankungen der Pleura sind endlich noch die pleuritischen Reibegeräusche wichtig, welche durch Reibung der bei Entzündungen rauh und uneben gewordenen Pleuraflächen entstehen. Dieselben sind mitunter so fein, dem beim Streichen mit der Fingerkuppe über weiche Seide entstehenden Geräusche ähnelnd, dass nur geübte Ohren sie hören können; mitunter knarrend wie beim Reiben von Sohlenleder, und sogar vom Kranken selbst hörbar. Von anderen Geräuschen in der Brust unterscheiden sie sich dadurch, dass man sie durch sehr

festes Aufsetzen des Stethoskops verstärken kann; auch ist der Druck auf die betreffende Stelle des Thorax meist schmerzhaft.

Endlich kann man auch die Stimme auscultiren und die dabei gewonnenen Resultate für die Diagnose verwerthen. Man legt dabei das blosse Ohr auf die Brustwand und verschliesst das andere Ohr mit dem Finger. Verwendet man das Stethoskop, so muss man sich auf diese Art der Untersuchung zuvor an Gesunden einüben. Man lässt dabei von dem Kranken fortgesetzt die Zahl „neunundneunzig“ oder auch andere Worte und Sätze, in denen mehrere Vocale vorkommen, abwechselnd leise und laut aussprechen. Ueber der gesunden Lunge, nicht zu nahe dem Kehlkopf oder der Luftröhre, hört man dabei ein undeutliches Murmeln (Bronchophonie). Ueber verdichtetem Lungengewebe, bei Lungenentzündung, Infiltrationen und Cavernen, oberhalb von pleuritischen Exsudaten u. s. w. wird die Stimme dabei so fortgeleitet, dass die Bronchophonie einen meckernden Beiklang (Aegophonie) bekommt, oder dass man die Worte selbst ziemlich deutlich zu vernehmen glaubt (Pectoriloquie). Bei der serösen Pleuritis tritt das Bacelli'sche Phänomen auf; man hört mit Flüsterstimme Gesprochenes.

Bei Kehlkopfkranken wird die laryngoskopische Untersuchung (Seite 23) vorgenommen. Dieselbe ergiebt bei normalem Verhalten dieses Organes folgende Stimmbandstellungen:

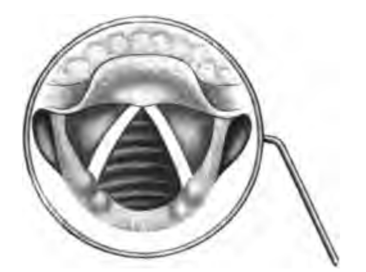


Fig. 55. **Kehlkopf,** inspirirend.

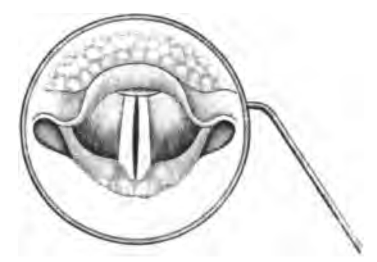


Fig. 56. **Kehlkopf,** phonirend.

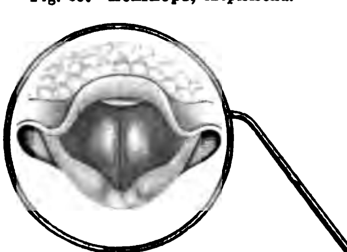


Fig. 57. **Kehlkopf,** pressend.

Es lässt sich durch diese Untersuchung eine ganze Reihe von Krankheitsprocessen, welche vor Erfindung des Kehlkopfspiegels nur Gegenstand ärztlicher Vermuthungen waren, objectiv nachweisen: Geschwürsprocesse, Geschwülste, Fremdkörper u. s. w.; ebenso ermöglicht diese Untersuchungsmethode die correcte Diagnose von Stimmbandlähmungen. Sie gehört, wenn auch von jedem Arzte

einige Uebung auf diesem Gebiete erwartet werden kann, doch zum grössten Theil in das Ressort der Kehlkopfspecialisten.

In dasselbe Ressort gehört aber auch die noch mehr Schwierigkeiten darbietende Untersuchung der Nasenrachenhöhle, welche ebenfalls mit dem Kehlkopfspiegel vorgenommen wird, wobei man das Zäpfchen mit dem Czermak'schen Gaumenhaken emporhebt. Gelingt die Untersuchung, was bei manchen Kranken allerdings nicht der Fall ist, so erhält man folgendes rhinoskopische Bild. Die drei leistenartigen Erhebungen von oben nach unten grenzen die obere, mittlere und untere Nasenmuschel ab. Rechts und links oben befinden sich die Rosenmüller'schen Gruben, rechts und links unten die Eingangsöffnungen der Eustachischen Röhren. Von vorn lässt sich ein Theil der Nasenhöhlen mit dem Fränkel'schen Nasentrichter (s. Seite 20) überblicken. Derselbe wird geschlossen bis hinter die Nasenflügelknorpel eingeführt, dann auseinandergeschraubt, und hierauf reflectirt man künstliches oder Tageslicht mit dem Stirnspiegel in die Nasenlöcher.



Fig. 58. **Rhinoskopisches Bild.**

Von der Beschaffenheit und Untersuchung des **Auswurfes** bei Krankheiten der Athemwege war bereits Seite 37 die Rede. Vor mikroskopischer Untersuchung desselben breitet man ihn auf einem Asphaltteller aus und entnimmt davon kleine, besonders verdächtig aussehende Mengen, breitet sie auf dem Objectglase aus und bedeckt sie mit dem Deckgläschen. Bei einfachen Katarrhen findet man namentlich Epithel von der Schleimhaut der Athemwege und Schleimkörperchen, welch' letztere nach Zusatz eines Tropfens Essigsäure besonders deutlich hervortreten. Eiterkörperchen, welche bei fast allen längere Zeit bestehenden Katarrhen vorhanden und mit den Schleimkörperchen eigentlich identisch sind — denn beide sind ausgewanderte weisse Blutkörperchen — verrathen sich schon makroskopisch durch gelbliche oder grünlich-gelbliche, von dem hellen Auswurf sich deutlich abhebende Klümpchen. Ausserdem finden

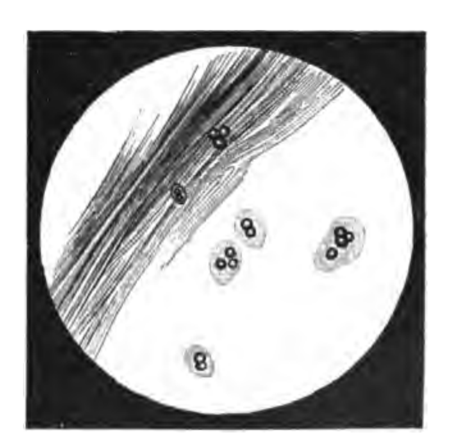


Fig. 59. **Schleimauswurf** nach Zusatz von Essigsäure.

sich gewöhnlich auch Kohlenstaub- und Russbeimengungen, namentlich im Winter und bei Bewohnern von Fabrikdistricten. Blut im Auswurf ist schon makroskopisch sichtbar und mikroskopisch durch die eigenthümliche Beschaffenheit der rothen Blutkörperchen unverkennbar. Bei manchen Kranken findet man auch niedere Pilzformen, bei der Tuberkulose aber immer die von Koch entdeckten **Schwindsuchtsbacillen** und bei Cavernen auch oft elastische Fasern des Lungengewebes.

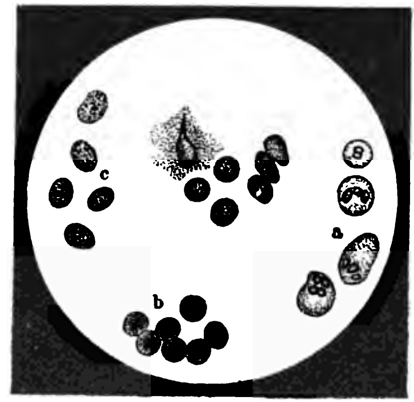


Fig. 60. **Eiterkörperchen im Auswurfe:** *a* nach Behandlung mit Essigsäure; *b* Kohlentheilchen im Auswurf; *c* verfettete Zellen.

Um diese Tuberkelbacillen aufzufinden, fischt man mit der Pincette ein weissliches, trübes, winziges Partikelchen heraus, streicht es auf ein vorher sorgfältigst gereinigtes Deckgläschen in recht dünner Schicht gleichmässig auf und lässt es trocknen. Dann fasst man das Gläschen mit der Pincette und zieht es in Zeit von drei Sekunden dreimal, jedesmal einen Kreis von ca. 30 cm. Durchmesser



Fig. 61. **Sputum eines Lungentuberkulösen**, mit Tuberkelbacillen (!' = |‾), Eiterkörperchen und elastischen Fasern des Lungengewebes.

beschreibend, durch eine Spiritusflamme oder einen nicht russenden Gasbrenner (Flambirung). Hierauf füllt man ein Uhrgläschen mit einer, von jedem Apo-

theker zu erhaltenden, mehrere Monate unverändert bleibenden Lösung von 1 g. Diamant-Fuchsin in 100 g. einer wässerigen 5procentigen Carbolsäure-Solution, welche mit 10 g. absoluten Alkohols versetzt und nach 24stündigem Stehen und öfterem Umschütteln filtrirt wird, legt das Deckgläschen mit der bestrichenen Seite auf die Flüssigkeit, erhitzt dieselbe über der Spiritusflamme, bis Dampf aufsteigt, nimmt die Flamme weg und lässt es erkalten. Dann hebt man es mit der Pincette herunter, bewegt es in einem Schälchen mit einer 25procentigen wässerigen Schwefelsäurelösung $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Minute sanft hin und her, wäscht es auf gleiche Weise in 60procentigem Alkohol, bis sich keine Farbwolke mehr davon loslöst, vorsichtig aus, lässt es für $\frac{1}{2}$—1 Minute auf einer wässerigen, concentrirten, frisch filtrirten Methylenblau-Lösung schwimmen, spült es in destillirtem Wasser, so lange es noch Farbe abgiebt, und stellt es, damit alle Flüssigkeit ablaufen und verdunsten kann, in schiefer Lage auf. Wenn es völlig trocken geworden, setzt man ein Tröpfchen in Xylol gelösten Canada-Balsams auf die Mitte eines Objectträgers, drückt das Deckgläschen, die tingirte Seite nach unten, fest darauf, und das Präparat ist fertig. Die mikroskopische Exploration zeigt darin die Tuberkelbacillen intensiv roth, alle anderen etwa vorhandenen Bacillen und Mikrococcen, sowie die Zellkerne schön dunkelblau, alles Uebrige hellblau gefärbt.

Allgemeine diagnostische und prognostische Bemerkungen.

Unter den das Lungengewebe treffenden Erkrankungen ist die Tuberkulose die allerhäufigste und ihre Unterscheidung von anderen Erkrankungen der Athemwege besonders wichtig. Selten jedoch stellt der Kranke bei der ersten Consultation die von den Athemorganen herrührenden Erscheinungen in den Vordergrund, sondern sehr oft sind es Magenstörungen, über die er zunächst klagt, und namentlich wird bei jungen Mädchen die Tuberkulose sehr oft durch das Bild der Anaemie oder Bleichsucht mit Appetitlosigkeit und anderen Störungen verdeckt. Man achte deshalb ganz besonders auf den sog. **Habitus phthisicus:** auf schmächtigen, hochaufgeschossenen Körperbau; schwächliche Musculatur; geringes Fettpolster; blasse, zarte Haut, bei der die Wangenhaut oft durchscheinend und circulär geröthet ist, auf das oberflächliche oder kurze Athmen und, nachdem sich Patient entkleidet hat, auf die häufig lange und schmale Form des Brustkastens, auf das Eingesunkensein der Ober- und Unterschlüsselbeingruben, auf von der Brustwandung abstehende Schulterblätter, auf das Tieferstehen des Schulterblattendes des Schlüsselbeines gegenüber dem höherstehenden Brustbeinende desselben Knochens; auf die zu breiten Zwischenrippenräume u. s. w. Aber alle diese äusseren Zeichen können auch fehlen; der Patient kann sich sogar in einem relativ guten Ernährungszustande befinden, und doch erwecken gewisse Symptome Verdacht auf Tuberkulose, namentlich auf Lungenspitzenkatarrh. Dann beachte man, dass in den Anfangsstadien der Percussionston über den Lungenspitzen (Seite 211 und 215) nicht immer

gedämpft ist, weil die tuberkulöse Infiltration zuweilen keine ausgedehnte und nicht brustwandständig ist. Hier entscheidet die Auscultation. Man wird bei Vorhandensein eines Spitzenkatarrhes, nachdem man bei gewöhnlicher Athmung auscultirte, dann aber langsam und sehr tief athmen lässt, abgeschwächtes oder verschärftes Vesiculärathmen und trockene consonirende Rasselgeräusche hören, welche einen eigenartigen, feinknisternden Charakter (durch in den Alveolen und feinsten Bronchien angehäuftes Secret) haben. Ein nicht unwichtiges Zeichen ist bei solchen Kranken, welche der Phthise verdächtig sind, in floriden Fällen die Rothfärbung des Zahnfleischsaumes der unteren Schneidezähne, bes. bei jugendlichen Kranken, denn man kann sich in diesem Falle auf einen floriden und schnelleren Verlauf des Leidens gefasst machen. Fehlt dieser Saum, so verläuft die Tuberkulose fast immer langsam und geht auch öfters in Heilung über. Von französischen Aerzten wurde neuerdings die bei der Tuberkulose häufig vorhandene ungleiche Weite der Pupillen als ein wichtiges diagnostisches Kennzeichen betont. So lange indessen der tuberkulöse Process nicht gewisse Grenzen überschritten hat, namentlich nicht die Grenzen nur eines oberen Lappens, kommen sehr häufig Heilungen zu Stande, sofern der Kranke vernünftig lebt. Bedenklicher ist die Prognose in schwereren Fällen, deren diagnostischer Nachweis dem Arzte meist keine Schwierigkeiten bereitet, die schon bei oberflächlicher Inspection, Percussion und Auscultation zu erkennen sind, auch ohne dass man nach Bacillen sucht.

Die acute katarrhalische Lungenentzündung (lobuläre Pneumonie), welche das Kindesalter sehr oft befällt, wird von Anfängern sehr leicht übersehen. Der Dämpfungsbezirk befindet sich hier im Infra- und Interscapularraum (Seite 24, 216) zu beiden Seiten der Wirbelsäule, ist aber nur bei umfangreicheren Herden voll entwickelt, sodass man mehr auf sonstige Symptome angewiesen ist. Diese sind: das plötzliche Auftreten von Athemnoth bei Kindern, welche bereits an Bronchialkatarrh leiden; die Kranken athmen oft 40—60 Mal in der Minute, es besteht Nasenflügelathmen, der Puls ist sehr beschleunigt, und die Temperatur steigt und erhält sich continuirlich auf 40° C. und mehr. (Homöopathischerseits in solchen Fällen sofort zu verwendende Mittel sind **Tartarus emeticus** und **Phosphorus** im Wechsel.)

Zwei andere Lungenaffectionen, deren Schwere der Anfänger in der Praxis oft unterschätzt, sind die aus Hyperaemieen der Lunge sich entwickelnden Lungenhypostasen und das Lungenoedem. Die Lungenhypostasen entstehen bei altersschwachen und solchen Personen, welche an Herzschwäche, Herz- oder Aortenfehlern leiden, und verlaufen unter dem Bilde einer subacuten Pneumonie, gewöhnlich nachdem die Kranken schon längere Zeit an Bronchialkatarrhen und Athmungsbeschwerden gelitten haben.

Die Athmungsbeschwerden erreichen dann sehr schnell einen hohen Grad; es treten Stickhustenanfälle ein; die Temperatur steigt jedoch selten über 39° C. In den Infrascapulargegenden (S. 216) findet sich Dämpfung und Knisterrasseln. (Neben **Tartarus emeticus** und **Phosphorus** ist in solchen Fällen Wein zu verabreichen, um die Herzkraft anzuregen.) Das Lungenoedem besteht in dem Austritt von Blutserum in die Alveolen, welche dadurch luftleer werden. Es kann sich zu allen mit Wassersucht verbundenen Erkrankungen, wie auch zu schweren acuten Exanthemen (Scharlach, Masern, Pocken u. s. w.) gesellen und kennzeichnet sich durch Erstickungsanfälle und Aushusten grosser Mengen wässerigen, mässig schaumigen Auswurfes. Das Röcheln oder Kochen auf der Brust hört man oft schon von Weitem. Die Auscultation ergiebt klein- und mittelblasige, feuchte Rasselgeräusche, die Percussion in den Infrascapulargegenden: gedämpft-tympanitischen Schall.

Prophylaktisches und Diätetisches.

Die beiden äusseren Athmungsorgane, die Lunge und die Haut, stehen miteinander in Wechselbeziehungen. Jede intensivere und ausgedehntere Unterdrückung der Hautthätigkeit beeinflusst die Athmungsorgane, und durch Thierversuche ist namentlich festgestellt, dass künstliche Abkühlung der Haut die Schleimhaut der Athmungsorgane in den Zustand des Katarrhes versetzt. Damit ist denn auch der Begriff des Wortes Erkältung, deren Vorkommen man eine Zeit lang leugnete, weil man ihn sich nicht zu erklären vermochte, hinreichend definirt. Dass die Erkältung nicht immer Folgen im Bereiche der Respirationsorgane hat, sondern dass sie bei manchen Personen das Perimysium der Muskeln ergreift und als Muskelrheumatismus auftritt oder die Darmschleimhaut afficirt und Darmkatarrhe erregt, thut dabei nichts zur Sache. Die „Loci minoris resistentiae“ sind eben bei verschiedenen Menschen auch verschieden. Umgekehrt beeinflussen aber auch Krankheiten der Athmungsorgane die Hautthätigkeit; daher die reichlichen Schweisse bei manchen Katarrhen und ganz besonders bei der Lungenschwindsucht.

Hieraus ergeben sich gewisse Regeln, nicht nur für die Lungenathmung, sondern auch für die Hautpflege, um die Athmungsorgane zu kräftigen und gesund zu erhalten. Die erste Sorge ist die für die regelmässige Zuführung reiner und gesunder Luft entweder im Freien oder in der häufig zu lüftenden Wohnung, ganz besonders aber in den Schlafräumen. Gesunde können während der warmen Jahreszeit bei offenen Fenstern schlafen. Während

der kühleren Jahreszeit muss man darin vorsichtiger sein; man darf nur einen oberen Flügel ein wenig öffnen und muss directe Zugluft vermeiden. Im Winter hat die starke Temperaturdifferenz zwischen der Zimmerluft und der Luft im Freien schon eine hinreichende Luftbewegung im Gefolge, wenn man die Ofenthür oder eine jetzt in vielen Wohnungen am Schornstein nahe der Zimmerdecke befindliche Klappe öffnet. Bei Kranken muss man individualisiren. Mancher Brustkranke verträgt das, was der Gesunde verträgt, mancher Andere aber auch nicht. Namentlich sieht ein aufmerksamer Beobachter, dass viele Bronchialkatarrhkranke, die im Sommer nahezu frei von ihren Leiden waren, den ganzen Winter daran laboriren, weil sie kühl schlafen und die Luft durch Ventilations-Vorrichtungen auf + 9—11° C. herunterdrücken lassen. Wenn letztere vorhanden sind, so muss im Winter auch eine mässige Erwärmung des Schlafzimmers erfolgen. Die Temperatur in demselben darf nicht unter 13° C. heruntergehen, und wenn dies nicht zu ermöglichen ist, so muss der Kranke, dessen Schlaf ja mitunter durch Husten unterbrochen wird, wobei er sich im Bette aufrichtet, sich auch im Bette wärmer kleiden, z. B. eine gestrickte wollene Jacke anziehen, einen Shawl um den Hals binden u. s. w. Das sind anscheinend Kleinigkeiten, aber sie sind wichtig. Ausserdem ist die Art des Athmens von grosser Wichtigkeit. Viele athmen aus purer Angewöhnung sehr oberflächlich und ventiliren ihre Lunge dadurch nur unvollkommen. Nur tiefe, volle Athemzüge in gerader und aufrechter Körperhaltung erfüllen ihren Zweck. Es existiren über diesen Punkt eine ganze Anzahl zweckmässiger Schriften, die auch sonst die körperliche Kräftigung Brustschwacher lehren, und von denen wir folgende erwähnen: Weil, Der Restaurator (Berlin 1881), Angerstein und Eckler, Hausgymnastik (Berlin 1888), Hupertz, Lungengymnastik (Neuwied 1885).

In Bezug auf die Hautpflege steht die Anregung der Hautthätigkeit durch, in gewissen Zeiträumen zu wiederholende, laue Reinigungsbäder und durch laue (27—30° C. warme) Abwaschungen und Abreibungen in erster Linie. Niedrigere Temperaturen sind nicht nöthig und namentlich im Winter oft von Nachtheil. Besonders sollte man bei kleinen Kindern mit kalten Abwaschungen und mit den Versuchen, sie an kalte Luft zu gewöhnen und dadurch „abzuhärten“, sehr vorsichtig sein. Wie viele zarte Kinder sind nicht schon durch diese irrationelle Erziehungsmethode zu Grunde gegangen oder durch Acquisition von Bronchialkatarrhen für ihr ganzes Leben siech geworden?! Jeder Vogel erwärmt die noch nicht flüggen Jungen unter seinen Flügeln; jedes warmblütige Thier sorgt instinctiv für das Wärmebedürfniss seiner Nachkommen. Nur der Mensch, welcher in der Naturgeschichte die stolze Bezeichnung „Homo sapiens“ führt, verfährt umgekehrt. Kleine Kinder

gehören in der kalten Jahreszeit in's Zimmer, in welchem man auch für gute Luft sorgen kann; sie müssen mit lauem Wasser gereinigt und dürfen im Winter nicht mit eiskaltem Wasser abgehärtet werden, besonders dann nicht, wenn sie schwächlich sind. Gesunde Kinder mögen das eher vertragen. Mit den Abhärtungsversuchen durch kühle Waschungen beginnt man nicht vor Ablauf des zweiten Lebensjahres im Sommer, nie im Winter. Noch nachtheiliger können die Abhärtungsmethoden für junge, bereits kranke, an Spitzenkatarrh leidende Personen werden, wenn die Sache nicht systematisch mit geeigneten Hülfskräften in geschlossenen Curanstalten betrieben wird. In der Privatpraxis sieht man, sicher nicht zum Schaden des Kranken, lieber davon ab. Wir haben wenigstens nie die Erfolge davon gesehen, welche man diesem Verfahren nachrühmte. Eine Zeit lang ging die Sache gewöhnlich ganz gut; die Kranken gaben an, sich frischer und kräftiger zu fühlen, bis irgend eine Unvorsichtigkeit bei den Abhärtungsversuchen eine Verschlimmerung zu Wege brachte, und das Leiden nun desto rapidere Fortschritte machte. Jede intensivere Durchkühlung bewirkt ja eine Rückstauungs-Congestion nach der schon kranken Lunge, welche Jeder, der solche Wasserproceduren an sich vorgenommen hat, erfahren haben wird; und je blutarmer der Patient ist, desto weniger verträgt er solche Sachen. Für Kranke, welche nicht nach dem Süden gehen können, ist es besser, wenn sie sich dem wechselvollen deutschen Klima anzupassen suchen durch wärmere Kleidung, als diese ein Gesunder tragen darf. Für sie ist entweder das Jäger'sche Wollregime oder auch wollene Jäger-Unterkleidung am Platze; also Schutz der kranken Theile durch Wolle, und ev. auch des Kehlkopfes, wenn Heiserkeit besteht, durch einen Shawl. Ein besonders wichtiger Punkt ist aber die Sorge für warme Füsse. Viel weniger Menschen würden brust- und halskrank sein, wenn die Fusspflege und Fussbekleidung immer eine der Jahreszeit entsprechende wäre. Die Füsse sind zunächst sorgfältig rein zu halten und vor Anlegung der Strümpfe mit Salicylstreupulver zu bepudern. Bei Neigung zu Fussschweissen, sofern dieselben nicht so übermässig stark sind, dass die Anwendung des unter „Fussschweiss“ besprochenen Liquor antihidrorrhoicus am Platze ist, thun solche Patienten im Winter gut daran, zunächst einen dünnen, baumwollenen Strumpf anzulegen, und darüber einen wollenen Strumpf zu ziehen. Ist der Fuss trocken, so genügt ein wollener Strumpf. Das Schuhwerk muss kräftig genug construirt und kälteabhaltend namentlich aber mit Doppelsohlen versehen sein. Aeltere, empfindlichere Personen thun sogar gut, sich gefütterten Schuhwerkes zu bedienen oder Strohsohlen in dasselbe zu legen. Bei kalten Füssen ist ein häufiger Wechsel der Strümpfe nöthig. Nur in der warmen Jahreszeit, und nicht etwa im Herbst oder Frühling, in welchen die Sonne

zwar warm scheint, der Erdboden aber nicht hinreichend durchwärmt ist, darf die Fussbekleidung eine leichtere sein.

Von Wichtigkeit ist endlich aber noch die Schonung der erkrankten Athmungsorgane. Das Einathmen von mit Dampf, Staub und dergleichen verunreinigter Luft muss möglichst vermieden werden, und namentlich muss bei Halsaffectionen das Lautsprechen und Singen unterbleiben. Ueberhaupt thut Patient bei acuten Katarrhen gut, sich lieber einen oder zwei Tage in's Bett zu legen, selbst wenn er sich nicht so sehr krank fühlt; denn dieselben gehen dann unendlich leichter vorüber, und schwerere Nebenstörungen bleiben meist aus. Sodann sind auch methodische Athemübungen (sog. Respirationsgymnastik), bes. für hereditär tuberkulös Belastete und bei solchen, die eine mehr sitzende Lebensweise führen, am Platze. Hierdurch werden die Lungenspitzen ventilirt und das Herz zu kräftigen Contractionen angeregt.

§ 1. Katarrhalische Erkrankungen der Respirationsorgane.

A. **Acute und subacute Formen.** Diesselben können die Schleimhaut in den verschiedensten Districten der Athemwege betreffen und local bleiben oder aber auch von einem Districte auf den anderen übergreifen, wie vom Kehlkopf auf die Luftröhre und die Bronchien oder von den Bronchien auf das Lungengewebe.

a) **Acuter Schnupfen (Coryza acuta),** eine Entzündung der Nasenschleimhaut, welche am häufigsten nach Erkältung, wie auch durch mechanische und chemische Reize entsteht, zuweilen auch durch Einwanderung gewisser Mikroorganismen (Staphylococcen) besonders heftig auftritt und dann mit ätzendem Ausfluss, welcher die Nasenlöcher sehr wund macht und Ausschläge an der Oberlippe hervorruft, verbunden ist. Der anfänglich wässerige Ausfluss wird nach einigen Tagen schleimig-eiterig. Für Erwachsene ungefährlich, wird der Schnupfen für Säugekinder, die man auf landesübliche Weise abhärten wollte und dabei verkühlte, oft lebensgefährlich, denn die in den Nasenhöhlen sich bildenden Krusten verstopfen dieselben und verhindern das Saugen. Weitere Symptome können im Verlaufe des Schnupfens durch Fortleitung der Entzündung auf benachbarte Organe auftreten: Augenbindehautkatarrh, Mittelohrkatarrh mit Ohrensausen und Schwerhörigkeit. Nehmen die Hohlräume im Stirnbein (Seite 207) an der Erkrankung Theil, so entstehen heftige Stirnkopfschmerzen; wenn sich der Schnupfen auf die Highmorshöhlen in den Oberkieferbeinen (Seite 207) fortpflanzt, so entsteht ein drückender, heftiger Schmerz im Oberkiefer und den Zähnen, der sich beim Schnäuzen vermehrt. Letztere Erkrankung gesellt sich jedoch selten hinzu; sie erfordert, da das

Secret in Folge der Lage der Oeffnungen dieser Höhle nicht abfliessen kann und sich dann eine erhebliche Geschwulst mit Veränderung der Knochensubstanz entwickelt, öfters chirurgische Behandlung.

Behandlung. Das Hauptmittel gegen Schnupfen ist **Pulsatilla** 3., zweistündlich. Einige ziehen bei wässerigem Ausflusse **Natrum muriaticum** 3.—6., bei wundfressendem Ausfluss **Arsenicum album** 5., bei eiterigem Ausflusse: **Mercurius solubilis** 3. oder **Hepar sulphuris calcareum** 5. vor; **Arum triphyllum** 2.—3. bei Verstopftheit der Nase (Farrington); **Ammonium carbonicum** 3: Schnupfen mit heisser, brennender Empfindung bis in den Kehlkopf und in die Luftröhre, wenn Stuhlverstopfung oder harter, bröckeliger Stuhl vorhanden; **Euphorbium officinale** 3.—4. bei heftigem, trockenem Kitzelhusten und Niesreiz; **Sticta pulmonaria** 2.—3. bei sehr schnell eintrocknendem und dann sehr fest sitzendem Nasensecrete. Doch genügt wohl an Stelle aller dieser Mittel auch warmes Verhalten, ev. Schweissproceduren durch Trinken warmen Thees u. dergl. Ein wichtiges Beihülfsmittel bei Erwachsenen ist auch Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr (S. 129). Wunde Nasenlöcher bestreicht man mit Vaselin oder Mandelöl. Dieselben Mittel wendet man bei kleinen Kindern zur Erweichung der Borken an und spritzt bei diesen auch die Nasenlöcher mit lauwarmer Milch aus. So lange die Kinder nicht saugen können, muss ihnen die Nahrung mittelst eines Löffels beigebracht werden. Durch Einwanderung von Mikroorganismen entstandenen oder durch diese verschlimmerten Schnupfen kann man durch **Olfactorium anticatarrhoicum** bei Erwachsenen wesentlich bessern und abkürzen. Es ist dies eine frisch bereitete Mischung von je 5 Gramm Acid. carbol. und Liquor ammonii caust. in 15 Gramm Alkohol. Fünf bis zehn Tropfen davon träufelt man auf etwas Watte, die man in eine Düte steckte, und athmet den aufsteigenden Dampf alle 10—15 Minuten ein. Auch das Aufschnupfen von Mentholin, mit feinstgemahlenem Kaffee vermischt, verschafft sehr oft Erleichterung.

Sonst empfohlene Mittel: Aconitum, Chamomilla, Elaps corallinus, Euphrasia, Cepa, Cyclamen, Dulcamara, Gelsemium, Belladonna, Penthorum, Silicea.

b) **Acuter Kehlkopfskatarrh (Laryngitis catarrhalis)** entwickelt sich häufig im Anschlusse an einen Schnupfen und Rachenkatarrh oder entsteht local aus denselben Ursachen wie dieser. Bei Erwachsenen verläuft er meist fieberlos oder mit mässigem Fieber und kennzeichnet sich durch Heiserkeit, Kratzen und Trockenheit im Halse, Kitzelhusten mit wenigem Auswurfe. Seltener sind Schmerzen und Schlingbeschwerden (bei Schwellung des Kehldeckels) damit verbunden.

Bei Kindern gestaltet sich diese Erkrankung, in Folge grösserer Enge des kindlichen Kehlkopfes, nicht selten zu dem als **Pseudocroup** bekannten, mit Erstickungsgefahr verbundenen Leiden. Der Pseudocroup ist stets von Fieber begleitet und beginnt meist Nachts. Das Kind hustet bellend rauh oder tonlos, und die pfeifenden, mühsam erfolgenden Athemzüge verrathen die Schwellung der Kehlkopfschleimhaut und die dadurch bedingte Verengerung der Stimmritze. Mitunter treten förmliche Erstickungsanfälle auf, bei denen das Kind im Gesicht blau wird. Mit dem Beginn der Schleimsecretion, die oftmals schon nach wenigen Stunden in Gang kommt, schwillt auch die Schleimhaut ab; es stellen sich lockerer Husten und erleichterte Athmung ein, und das Kind kann am nächsten Tage wieder leidlich wohl sein. Doch zieht sich diese Erkrankung auch oft mehrere Tage, unter abwechselnden Besserungen und Verschlimmerungen, hin. (Vom wirklichen Croup unterscheidet sich der Pseudocroup durch Aufhören der Erstickungsanfälle, sobald der Husten locker wird.)

Behandlung. Diätetisch ist dieselbe für Erwachsene keine andere wie beim acuten Schnupfen. Das Stimmorgan ist zu schonen. Zweckmässig ist über Nacht ein Priessnitz-Umschlag um den Hals (ein in kaltes Wasser getauchtes Tuch, welches ausgerungen und über welches ein wollenes Tuch gebunden wird.) Nimmt der Kehldeckel an der Erkrankung Theil (Schlingbeschwerden), so sind Gurgelungen mit heissem Honigwasser zweckmässig (1 Esslöffel voll Honig zu 4 Esslöffeln Wasser). Innerlich als Hauptmittel: stündlich bis zweistündlich **Ammonium bromatum** 2.; sobald der Husten lösend geworden, zunächst **Pulsatilla** 3., bei reichlicherem, eiterigem Auswurfe: **Hepar sulphuris calcareum** 5. Prophylaxis siehe Seite 225.

Sonst empfohlene Mittel: **Belladonna** bei quälendem Kitzelhusten, **Nux vomica** bei Katarrh nach Zechgelagen; **Mercurius solubilis** bei erheblicheren Halsschmerzen; **Arum triphyllum** nach Anstrengungen des Kehlkopfes bei Sängern, Rednern etc. (ebenso auch Arnica); **Eupatorium perfoliatum** 3., wenn Kehlkopfskatarrhe epidemisch (grippeartig) auftreten (Farrington); Ammonium jodatum, Causticum u. a.

Beim Pseudocroup verabreicht man zunächst alle 5 Minuten eine Gabe **Aconitum** 3., etwa eine Stunde lang, und dann **Belladonna** 3. und **Spongia** 3. halbstündlich im Wechsel. Ausserdem macht man einen Priessnitz-Umschlag um den Hals und packt das Kind, wenn es hochgradig fiebert, in ein nasses, auf einer wollenen Decke liegendes Laken, welches ziemlich fest um den ganzen Körper gelegt wird. Hierauf wickelt man die wollene Decke darüber und deckt den Patienten im Uebrigen gut zu. Gewöhnlich tritt reichlicher Schweiss ein, in welchem man das Kind 3—4 Stunden liegen lässt. Dann nimmt man es heraus, wäscht es schnell mit lauem Wasser ab und wickelt es wieder in eine

erwärmte wollene Decke, in der es bis zum Morgen liegen bleibt. Darauf wird die gut durchwärmte Nachtkleidung angelegt und Patient Tags über im Bette gelassen. Während dieser Zeit erhält er zweistündlich **Hepar sulphuris calcareum** 5., und ev., wenn der Husten nicht sehr locker ist und den Auswurf nicht leicht herausbefördert, als Zwischenmittel **Tartarus emeticus** 4. oder **Apomorphinum** 5. Stellen sich am nächsten Abend oder in der darauf folgenden Nacht Kehlkopfsymptome ein, so wird dieselbe Arznei und auch die hydrotherapeutische Procedur wiederholt. Von letzterer sieht man jedoch bei anaemischen Kindern überhaupt ab und sucht dafür den Kehlkopf durch warme Brei-Umschläge oder durch Auflegen eines Hirsch'schen Euphorbium-Harzpflasters auf die Kehlkopfgegend zu entlasten. Wichtig ist es, die Arzneigaben nicht in kaltem Wasser, sondern in warmem, oder in warmer Milch, zu verabreichen. In selteneren Fällen wird die Laryngo-Tracheotomie durch einen Chirurgen vorgenommen werden müssen. Vorher versuche man noch zweistündliche Gaben von **Ammonium bromatum** 2. oder auch von **Kali bichromicum** 4. Wiederhergestellte Kinder sind vor Erkältungen sorglichst zu schützen.

c) **Acuter Katarrh der grösseren Bronchien und der Luftröhre (Tracheitis acuta, Bronchitis acuta).** Derselbe kann jedes Lebensalter befallen. Im mittleren Alter ist er ein meist ungefährliches, nur mit geringeren Temperaturerhebungen verbundenes Leiden, während er für Kinder und für das Greisenalter dadurch gefährlich werden kann, dass auch die kleineren Bronchien und das Lungengewebe an der Erkrankung theilnehmen und sich eine lobuläre Lungenentzündung (S. 224, 232) entwickelt. Bei vorher gesund Gewesenen geht gewöhnlich ein Schnupfen voraus, welcher sein Weiterwandern auf Luftröhre und Bronchien dadurch kennzeichnet, dass sich zunächst trockener, aus der Tiefe der Brust kommender Husten einstellt; dabei entsteht die Empfindung von Druck oder Wundsein unter dem Brustbein. Der anfänglich herausbeförderte Auswurf ist zäh, glasig, durchsichtig; nach einigen Tagen wird derselbe gelblich und schaumig, die vorhandenen Nebenbeschwerden verlieren sich, und nach 8—14 Tagen tritt, unter mehr oder minder reichlichen Schweissen oder satzigem Harne, bei richtigem Verhalten entweder völlige Genesung ein, oder der Katarrh geht in die chronische Form über.

Die Diagnose auf acuten Bronchialkatarrh wird physikalisch aus den über einer oder beiden Lungen hörbaren grossblasigen Rasselgeräuschen (Seite 219) und auf Grund der Beschaffenheit des Auswurfs (S. 37 und 221) gestellt. Dieser ist nie rostbraun, wie bei der croupösen Lungenentzündung. Die Percussion (S. 25, 217) weist nirgends Dämpfung auf, und es fehlen auch kleinblasige Rasselgeräusche und Knisterrasseln.

Behandlung. Dieselbe erfordert bei vorher gesund gewesenen Erwachsenen warmes Verhalten im Zimmer (bei erheblichem Fieber

Bettruhe), wärmere Kleidung und den Genuss nicht zu kühler, sondern warmer Getränke. Innerliche Mittel im ersten Stadium sind: **Aconitum** 3.; ev. bei sehr quälendem, krampfhaftem Husten: **Belladonna** 3., oder auch bei gleichzeitig bestehenden Magenstörungen: **Nux vomica** 3., 1—2stündlich genommen. Wird der Auswurf zellenreicher und eiteriger, ist er aber schwerlöslich: **Apomorphinum** 5. oder **Tartarus emeticus** 3.; wenn leichtlöslich: **Hepar sulphuris calcareum** 5. Nach der Genesung sind die Seite 225 angegebenen prophylaktischen Vorschriften zu befolgen. Dieselbe Behandlung ist auch für Kinder und Greise zweckmässig. Nur müssen diese unter allen Umständen das Bett aufsuchen, um in gleichmässiger Wärme zu bleiben; auch ist das Krankenzimmer im Winter angemessen zu erwärmen.

d) **Katarrhalische Lungenentzündung (Bronchiolitis s. Bronchopneumonia catarrhalis).** Dieselbe entwickelt sich gern im Anschluss an einen der oben beschriebenen Katarrhe bei Kindern und Greisen. Aber auch Erwachsene mittleren Alters, welche schon oft an Bronchialkatarrhen gelitten haben und deren Lungen emphysematös geworden sind, erkranken durch den Hinzutritt derselben oft sehr schwer. Selten entwickelt sich dieses Leiden von Hause aus schon als Bronchiolitis, und die grösseren Bronchien zeigen sich dann nur mässig oder gar nicht ergriffen; am häufigsten ist dies noch bei Masern der Fall. Bei Kindern erkennt man den Hinzutritt der Lungenentzündung an der plötzlichen und bedeutenden Beschleunigung der Athmung. Das Krankheitsbild des gewöhnlichen Bronchialkatarrhes verändert sich dadurch oft binnen wenigen Stunden. Die Athemzüge erfolgen 40—60 Mal in der Minute mit deutlicher Bewegung der Nasenflügel. Die Kinder husten kurz und oberflächlich, und Säuglinge verziehen gewöhnlich dabei das Gesicht. Die Wangen sind hochroth; die Haut ist brennendheiss und trocken; das Kind wirft sich unruhig hin und her. Die Temperatur steigert sich auf 40° C. und mehr; der Puls ist sehr beschleunigt, oft unzählbar.

Schwächliche Kinder gehen gewöhnlich schon nach wenigen Tagen unter den Erscheinungen der acuten Kohlensäurevergiftung (Seite 13) zu Grunde; die Venen auf den Handrücken schwellen an, die Kehl- und Herzgrube, sowie die Hypochondrien wölben sich bei den Inspirationen nicht mehr vor, die unteren Rippengegenden werden nach innen gezogen, das Gesicht wird bleich und kühl, und es tritt Collaps ein. Kräftige Kinder halten sich oft 10—14 Tage, ehe entweder ein allmählicher Rückgang des Fiebers (nicht wie bei der croupösen Lungenentzündung eine Krisis) und der übrigen Erscheinungen oder der Tod eintritt. Das Bleichwerden der Schleimhäute (Anaemie) ist ein ungünstiges Zeichen. Mitunter entwickelt sich im Anschlusse

an diese Krankheit chronische Lungenschwindsucht, namentlich nach Masern.

Bei Erwachsenen und Greisen verläuft die lobuläre Lungenentzündung weniger stürmisch und nie unter so hohen Temperaturen. Immer aber muss man, wenn das Athmen im Verlaufe eines acuten oder subacuten Bronchialkatarrhes kurz und oberflächlich wird und wenn sich die Symptome der venösen Stauung (Anschwellung der Venen auf den Handrücken) einstellen, an ihre Entwickelung denken und darf, namentlich bei kleinem, frequentem Pulse, das Leiden nicht für ungefährlich halten.

Die physikalischen Zeichen sind im Beginne der Bronchopneumonie nicht ganz sicher, weil sie sich gewöhnlich central in den Lungen entwickelt. Erst dann, wenn die durch den entzündlichen Process fast luftleer gewordenen pneumonischen Herde der Wand des Brustkorbes ziemlich nahe gerückt sind und derselben anlagern, hört man — namentlich in den Inter- und Infrascapulargegenden an der hinteren Brustwand — Knisterrasseln (Seite 219), der Stimmfremitus (Seite 213, 220) ist verstärkt, und es entwickelt sich ein mehr oder minder umfänglicher Dämpfungsbezirk (S. 217).

Behandlung. Nach Ansichten der meisten homöopathischen Aerzte kann man die Entwickelung der Bronchopneumonie durch passendes warmes Verhalten und rechtzeitige Verwendung von **Tartarus emeticus** 4. (ev. **Apomorphinum** 5.) mit **Phosphorus** 5. (stündlich abwechselnd gegeben) verhüten. Andere Mittel, wie Bryonia, Ipecacuanha, Rhus u. s. w. sind unsicherer. Doch hat sich bei drohendem Collaps einigen Beobachtern noch **Veratrum album** 3., und bei der Pneumonie älterer Personen mitunter auch **Arnica** 3. bewährt. In der Reconvalescenz ist **Calcarea phosphorica** 3., ev. auch **Arsenicum jodatum** 5.—4. ein geeignetes Mittel. Die Diät muss bei älteren Personen von Hause aus roborirend (Seite 122) sein, und man muss auch Wein verabreichen. Von diesem Leiden genesende Kinder dürfen das Bett nicht früher verlassen, als bis der Husten völlig verschwunden ist. Bei diesen sind auf der Höhe der Krankheit mitunter auch hydrotherapeutische Proceduren am Platze. Man bringt das Kind in ein laues (32° C. warmes) Bad und lässt einen dünnen Strahl kühleren Wassers auf Rücken oder vordere Brustwand herabträufeln. Hierdurch wird die Lunge zu tieferen Inspirationen angeregt, und ein Theil der Bronchiolen wird durch den danach erfolgenden Husten schleimfrei. Aus dem Bade wird das Kind in ein nasses Laken gepackt (wie beim Pseudocroup, Seite 230) und schwitzt in demselben nach. Doch ist dieses Verfahren nur für Kinder, die bis zur Erkrankung kräftig waren, passend.

B. Chronische Formen.

a) **Stockschnupfen, chronischer Schnupfen (Coryza hypertrophica).** Die öfters von acutem Schnupfen befallen gewesene Nase wird

denselben nur selten gänzlich wieder los. Höchstens in der warmen Sommerzeit schweigt das Uebel. Kühlere Witterung ruft den Schnupfen meist sofort wieder hervor, weil eben das Epithel in der Nase zu Grunde ging und sich nicht völlig wieder ersetzte; und ausserdem leidet das unter der Schleimhaut befindliche Schwellgewebe; es kommen oft vollständige Verbiegungen der Nasenscheidewand zu Stande, oder es entwickeln sich die als **Schleimpolypen** bekannten, das Nasenloch verstopfenden Wucherungen. Das Krankheitsbild ist ein sehr verschiedenes. Bei manchen Kranken ist die Schleimabsonderung zeitweise dünnflüssig, wässerig, geruchlos, bei anderen: eiterig, jauchig, übelriechend; bei anderen sammelt sie sich zu grünlichen und gelblichen, oder auch mit Blutstreifen vermengten Pfröpfen an. Die Luftdurchgängigkeit der Nase ist, je nach dem Stande der Krankheit, gänzlich oder theilweise aufgehoben, und der Geruchssinn ist nicht selten völlig zu Grunde gegangen. Bei der hypertrophischen Form des chronischen Schnupfens entwickeln sich oft auch fibröse Nasenpolypen von härtlicher Consistenz und röthlicher Farbe. Dauernde Stagnation der Schleimmengen in der Nase macht dieselben, wahrscheinlich durch von aussen her eingedrungene Fäulnisserreger, übelriechend, und es entwickelt sich die sog. **Stinknase (Ozaena)**, bei welcher die Nasenschleimhaut oft atrophisch wird, zu der sich aber auch in die Tiefe, bis auf die Knochen, gehende Verschwärungsprocesse gesellen können. Mannigfache Nebensymptome können den chronischen Schnupfen begleiten: behinderte Athmung, Kopfschmerz, Schwindel und — bei Affection der Choanen und bei hypertrophischen Wucherungen in denselben — namentlich Bronchialasthma (§ 5f).

Die **Behandlung** ist theils eine diätetische, theils eine solche mit innerlichen und örtlichen Mitteln, theils eine rein chirurgische. Derartige Kranke müssen sich in Bezug auf Kleidung u. s. w. ebenso verhalten wie jeder andere, der an schwereren Leiden der Athmungsorgane erkrankt ist (vergl. S. 225—228). Von innerlichen Mitteln versuche man, in wöchentlich zwei bis drei Gaben, bei einfachem, noch nicht zu lange bestehendem Schnupfen: **Natrum muriaticum** 3., **Mercurius solubilis** 3.; bei grünlichem, reichlicherem, gelbeiterigem Secrete: **Hepar sulphuris calcareum** 5., **Calcarea jodata** 3., **Jodum** 3., **Kali jodatum** 2.—3., **Sulphur** 3.—6.; bei übelriechendem Secrete: **Kali bichromicum** 3.—4., **Nitri acidum** 4—6., **Alumina** 3., **Marum verum** 3.; bei blutgemischtem, auf Ulcerationsprocesse deutendem Secrete: **Aurum muriaticum natronatum** 3., **Phosphorus** 6., **Kali jodatum** 2., **Aurum jodatum** 4., **Sulphur jodatum** 3., **Kali bichromicum** 4.; bei Schleimpolypen: **Calcarea carbonica** 3., **Calcarea jodata** 3., **Sanguinaria** 1., **Thuja** 3.—6. Als örtliche

Mittel, die in Lösungen mit dem Nasenirrigator eingeführt werden, versuche man zunächst die milderen: lauwarmen Camillenthee, physiologische Kochsalzlösung (5 : 1000). Kommt man damit nicht zum Ziele, so bleibt weiter nichts übrig, als die von den Specialisten eingeführte energischere Therapie anwenden zu lassen, welche, wenn auch nicht immer heilt, so doch bessert; wie z. B. die desinficirenden Douchen, die örtliche Anwendung der Borsäure, des Tannins oder der Pyrogallussäure (welch' letztere gegen Schleimpolypen besonders zweckmässig ist), die Einführung antiseptisch präparirter Wattetampons. Die örtliche Aetzung von Geschwüren mit dem Lapisstifte oder die galvanocaustische Zerstörung von Wucherungen, besonders von fibrösen Polypen kann nöthig werden. Leider wird dabei oft die Schleimhaut atrophisch.

b) **Chronischer Kehlkopfskatarrh (Laryngitis chronica).** Die Laryngiatrik hat durch sorgfältige Classificirung der postmortal am Kehlkopf aufgefundenen Veränderungen, wie auch durch Untersuchungen mit dem Kehlkopfspiegel an Lebenden, eine ganze Reihe von einander sich streng unterscheidenden Krankheitsformen des Kehlkopfes festgestellt, welche man früher mit obigem Namen bezeichnete und auf's Gerathewohl behandelte. Die Diagnostik und die Behandlung chronischer Kehlkopfsleiden ist deshalb in gewissem Sinne eine Specialität geworden, besonders auch wegen der von den Specialärzten für nöthig erachteten localen Behandlung des erkrankten Organes, welche eine bestimmte manuelle Fertigkeit erheischt. Dass die locale Therapie derartiger Uebel mit der hochentwickelten Diagnostik nicht gleichen Schritt gehalten hat, darf jedoch nicht verhehlt werden. So mancher Kranke bleibt ungeheilt oder wird wenigstens nicht dauernd geheilt und ist dann genöthigt, wieder bei den „inneren Medicinern“ Hülfe zu suchen. — Symptomatisch charakterisirt sich die Mehrzahl der hierhergehörigen Erkrankungen durch Rauhigkeit und Kitzel im Kehlkopf, heisere, klanglose, rauhe Stimme; in höheren Graden: durch völlige Tonlosigkeit, durch Hüsteln und Ausräuspern geringer Mengen durchsichtiger oder grauer, bisweilen eiteriger und blutstreifiger Massen; mitunter auch durch geräuschvolle und langgezogene Inspiration, mühsames Athmen, und bei einzelnen Kranken durch Erstickungsanfälle. Bei manchen Kranken bestehen brennende Schmerzen im Kehlkopfe, und derselbe ist gegen äusseren Druck empfindlich. Zuweilen geht die Erkrankung mehr in die Tiefe und auf die Kehlkopfsknorpel über; das Schlingen ist erschwert, und es besteht das Gefühl eines fremden Körpers im Kehlkopf u. s. w.

Bei der Untersuchung des Kehlkopfes können sich nun die verschiedenartigsten Krankheitsformen vorfinden: Schleimpolypen und fibröse Polypen, welche den auf der Nasenschleimhaut vorkommenden ähneln; blumenkohlartige Papillome; kleine, hirse-

korngrosse, durchscheinende Cysten; flache (katarrhalische) oder in die Tiefe gehende (folliculäre) oder tuberkulöse oder auch syphilitische Geschwüre; Hypertrophieen und Atrophieen der Stimmbänder u. s. w. Ja auch vom Krebs, welcher den Kehlkopf vollständig zerstört, kann dieses Organ befallen werden. Die Mehrzahl dieser Erkrankungen begleitet aber auch ein chronischer Katarrh.

Behandlung. Man wird aus den von uns angedeuteten Gründen stets im Interesse so manches schon längere Zeit mit innerlichen Mitteln vergeblich behandelten Kehlkopfskranken handeln, wenn man denselben an einen renommirten Specialisten verweist und ihn erst dann ev. wieder in Behandlung nimmt, wenn die von diesem vorgenommene Cur resultatlos war. Bei den einfacheren Erkrankungen wird man jedoch zum Ziele kommen, wenn man ihn auf die Seite 225—228 angegebene Lebensweise verweist und namentlich folgende Mittel versucht: **Ammonium bromatum** 2., **Ammonium jodatum** 3. und **Spongia** 3., namentlich in noch nicht zu lange bestehenden, im Anschluss an einen acuten Katarrh entwickelten Fällen, bei Heiserkeit, Kitzelhusten und Ueberschnappen der Stimme (bei Kitzelhusten ist mitunter eine Gabe **Belladonna** 3. als Zwischenmittel zweckmässig). **Manganum aceticum** 3. bei dumpfen Stichen beim Leerschlingen. **Nux vomica** 3. bei Complicationen des Kehlkopfleidens mit einem Rachenkatarrhe. **Rumex crispus** 3. bei trockenem Kitzelhusten, der durch Sprechen und durch Druck auf den Kehlkopf hervorgerufen wird. **Bryonia** 3. und **Causticum** 3. bei gleichzeitigem Ergriffensein der Luftröhre. **Hepar sulphuris calcareum** 4.—5. bei schon lange bestehenden Katarrhen mit Heiserkeit oder tonloser Stimme und eiterigem oder blutig tingirtem Auswurf. Wenn die Kehlkopfsaffection mit lautem, bellendem Husten verbunden ist und die Stimme beim Sprechen sich zum tiefsten Bass verändert: **Verbascum thapsus** 2.—3. (Farrington). Wenn die Heiserkeit sich beim Singen einstellt **Selenium** 4. (Farrington). Ausserdem berücksichtigt man constitutionelle Erkrankungen, wie Tuberkulose, Syphilis u. s. w. So passen bei Tuberkulose namentlich **Phosphorus** 6., **Arsenicum jodatum** 4.—6.; bei Syphilis: die **Mercurialien, Jodum** und **Jodkali, Nitri acidum, Thuja.** Die Zahl sonstiger, ev. eines Versuches würdiger homöopathischer Mittel ist nicht unbedeutend. Wir nennen namentlich: **Arnica** (welche besonders bei solchen Personen passt, die viel und laut sprechen müssen, und die man prophylaktisch nach Anstrengungen des Stimmorganes nehmen lässt), **Argentum nitricum** 3., **Kali carbonicum, Calcarea carbonica, Sulphur, Silicea, Natrum muriaticum, Natrum jodatum, Pulsatilla, Arum triphyllum, Kali bichromicum, Mezereum, Hyoscyamus, Argentum nitricum, Stannum, Aurum** u. s. w.

Von localen Mitteln sind namentlich Kochsalz-Inhalationen beliebt.

Kehlkopfsoedem, Oedema glottidis, ist eine sehr schnell, im Laufe eines oder einiger Tage sich entwickelnde seröse Infiltration des oberhalb der Stimmritze liegenden Schleimhautgewebes, welche die Schleimhaut in Form zweier mehr oder minder praller Wülste emporhebt und dadurch den Eingang in den Kehlkopf verengt oder verschliesst, sodass Erstickungsgefahr eintritt, wenn nicht schnelle Hülfe erfolgt. Das Oedem entwickelt sich nur secundär im Verlaufe anderweitiger, schwerer Erkrankungen des Kehlkopfes, sowie bei Krebs der Halsdrüsen. Die Inspiration ist von Anfang an mühsam, pfeifend und gedehnt, die Exspiration dagegen erfolgt meist mühelos. Der Tod erfolgt durch Kohlensäurevergiftung (Seite 13) des Blutes oder unter den Erscheinungen des acuten Lungenoedems (Seite 225). Die beiden prallen Wülste findet der mit derartigen Untersuchungen vertraute Arzt ziemlich mühelos mit der Spitze des Zeigefingers. Die Behandlung ist eine rein operative, und man soll sich nicht zu lange auf den Gebrauch innerlicher Mittel oder auf das anderweit empfohlene Verschlucken kleiner Eisstückchen verlassen. — Chirurgische Behandlung ist auch nach Verschlucken **in den Kehlkopf gelangter Fremdkörper** angezeigt, denn auch diese können Entzündungen und Kehlkopfsoedem erregen.

e) **Chronischer Luftröhren- und Bronchialkatarrh (Tracheitis et Bronchitis chronica).** Dieser Katarrh entwickelt sich entweder aus der früher (Seite 229) beschriebenen acuten Form, meist nachdem der Patient schon wiederholt daran gelitten hat, oder er tritt von vornherein chronisch auf durch Einathmung von schlechter, gewisse Nebenbeimengungen, wie z. B. Staub, Rauch u. s. w. enthaltender Luft, oder er gesellt sich zur Lungentuberkulose oder zu Herzfehlern, welche Stauungen im kleinen Kreislaufe bewirken. Anfänglich ist er nur zeitweise, namentlich im Herbst, Winter und Frühling vorhanden; er hört in der warmen Jahreszeit gänzlich auf. Nach längerem Bestande pflegt er jedoch sich im Sommer nur zu bessern. Die Ursachen hierfür sind folgende: Das Epithel der Bronchialschleimhaut wird bei allen acuten katarrhalischen Erkrankungen zum Theil abgestossen, sodass dieselben ihrer schützenden Decke beraubt ist. Daher der Hustenreiz, das Wundheitsgefühl u. s. w. beim Einathmen schlechter oder zu kalter Luft. Dieser Epithelialbelag ergänzt sich nun bei der Heilung nur unvollkommen, sodass eine Neigung zu neuen katarrhalischen Erkrankungen nach Erkältungen oder sonstigen Einflüssen fortdauert, bei denen dann gewöhnlich noch weitere Abschnitte des Bronchiensytems mit ergriffen werden. Hiergegen sucht die Naturheilkraft einen schützenden Ausgleich zu schaffen; die erkrankt gewesene Schleimhaut und das unter ihr liegende Gewebe wird hypertrophisch, es verdickt sich, und der betreffende Bronchus wird dadurch zwar widerstandsfähiger, aber sein Lumen verengt sich auch zuweilen; es entwickelt sich eine Verengerung **(Stenosis bronchialis),** die sich bei manchen Kranken über grössere Districte des Bronchialbaumes erstrecken und erhebliche Athemnoth hervorrufen kann,

die besonders bei körperlichen Anstrengungen hervortritt. Husten mit zähem, leimartigem Auswurfe und trockene, pfeifende und giemende Rasselgeräusche auf der Brust, die besonders in horizontaler Lage hervortreten, pflegen diesen Zustand zu begleiten. Zu demselben hat sich gewöhnlich bei früheren acuten Katarrhen schon **vesiculäres Lungen-Emphysem** gesellt, welches jedoch nur selten über die ganze, sondern nur über einen Theil der Lunge, über einen Lappen, sich verbreitet. Der hinter den verengerten Bronchienabschnitten liegende Theil der Lungen empfängt bei den Inspirationen nämlich ebensoviel Luft, wie der gesunde; bei der Exspiration tritt aber die Luft viel langsamer durch jene Verengerungen, sodass der betreffende Lungenabschnitt länger erweitert bleibt, wie die gesunde Lunge; kurz: es bleibt eine grössere Menge Reserveluft (Seite 207) in ihm zurück. Dadurch verlieren aber die Lungenalveolen (Seite 210) ihre Elasticität, sie verharren in dem Zustande der Erweiterung, sodass der betreffende Lungenabschnitt oft ein Drittheil grösser wird, wie im normalen Zustande, und dies auch — bleibt! Denn die die Alveolen umgebenden Gewebe accommodiren sich diesen Veränderungen; die Scheidewände der Alveolen verdünnen sich und gehen schliesslich zu Grunde, sodass mehrere derselben eine grössere Alveole bilden; das interstitielle Lungengewebe erleidet mannigfache Veränderungen; namentlich findet Pigmentanhäufung statt; und schliesslich gleicht der emphysematöse Theil der Lunge in seinem Verhalten einem Gummibande, welches seine Elasticität einbüsste und diese so wenig, wie das letztere, künstlich wieder erlangen kann. Es liegt eben bei vielen derartigen Kranken eine nicht ausgleichbare Abnutzungskrankheit der Lunge vor, eine Art Alterskrankheit, die aber schon in früherem Alter auftritt. (Dass auch durch übermässiges Husten, wobei ein erheblicher Luftüberschuss in die oberen Lungenpartieen getrieben wird, oder durch das Blasen von Trompeten, Posaunen u. s. w. Lungenemphysem entstehen kann, sei hier beiläufig erwähnt. Ebenso können auch Bronchiostenosen durch den Druck einer von aussen her wirkenden Geschwulst oder Neubildung, welche das Lumen des Bronchus verengert, entstehen, und dadurch treten selbstredend dieselben Folgeerscheinungen auf, welche oben genannt sind.) Je nach dem Sitze der emphysematösen Lungentheile verdrängen dieselben die Nachbarorgane (Herz, Leber u. s. w.) aus ihrer normalen Lage, oder der untere linke emphysematöse Lungenlappen überlagert das Herz an der vorderen Brustwand, sodass der normale Herzschlag kaum noch fühlbar ist. Die Blutcirculation im kleinen Kreislaufe erfährt infolge der durch das Emphysem entstehenden Circulationsstörungen in den Lungen-Capillargefässen eine Stauung; es findet eine durch Rückstauung bewirkte Erweiterung des rechten Herzventrikels statt, und hiervon hängen im späteren Verlaufe die Stauungen im ge-

sammten Venensystem, Leberanschwellung und die zuweilen den Endausgang bildende Wassersucht (Seite 6) ab. Aeusserlich verrathen sich höhere Grade des Lungenemphysems durch **fassförmige Erweiterung des Thorax.** Derselbe steht dauernd in Inspirationsstellung, und seine Erweiterung ist selbst bei tiefen Athemzügen nur eine mässige. Die Athmung ist deshalb in schweren Fällen eine sehr mühsame; häufig wird der Kranke von asthmatischen Anfällen gequält, und im Bette sitzend bietet er nicht selten das in Fig. 62 befindliche Bild. Die gesunkene Capacität der Lunge

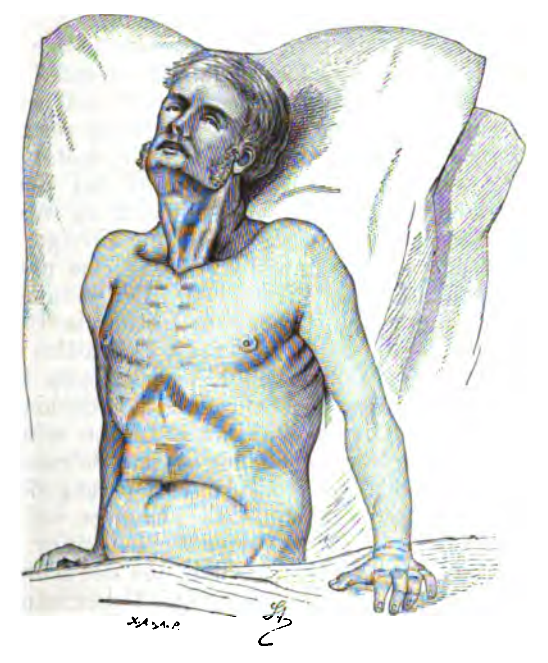


Fig. 62. Fassförmiger Brustkorb eines Emphysematikers.

kann man auch mit dem Hutchinson'schen Spirometer messen. Sie sinkt beim Lungenemphysem bedeutend, auf 1800, 1500 und selbst 1000 ccm.; während sie bei Gesunden zwischen 2000 – 3000 ccm. schwankt. Weniger sicher ist der Versuch mit dem Waldenburg'schen **Pneumatometer**, denn sonst noch rüstige Emphysematiker zeigen nicht selten einen über die Norm hinaus gehenden Exspirationsdruck.

Nicht immer aber führt die chronische Bronchitis zu den vorbeschriebenen Veränderungen. Es kommen vielmehr auch Fälle vor, wo das hypertrophische Gewebe in einem grösseren Bronchialzweige atrophisch wird. Hierdurch wird der betreffende Bronchus

nachgiebig und erweitert sich durch die in ihm sich anhäufenden Secrete entweder spindelförmig oder sackartig **(Bronchiectasie)**. Solche Kranke husten namentlich Morgens aus dieser Höhle grosse Mengen eiterigen Schleimes aus. Wenn sie aufhusten, „so haben sie den Mund schon voll“. Bei Personen, welche gleichzeitig mit Herzklappenfehlern behaftet sind, ist der Schleim gewöhnlich dünnflüssig, fast wässerig und nicht selten mit Blutpunkten vermengt. Ist die Schleimhaut der Bronchien in grösseren Districten atrophisch geworden, so fehlt schliesslich die Kraft, die sich ansammelnden grösseren Schleimmengen herauszubefördern. Die Kranken leiden an hochgradiger Athemnoth; sie magern ab und gehen unter den Symptomen der Schwindsucht zu Grunde, oder in den in der Brust stagnirenden Schleim gelangte Fäulnissbacterien rufen Zersetzungsprocesse in demselben hervor; es entwickelt sich unter Fiebererscheinungen eine **Bronchitis foetida** mit faulig riechendem Auswurfe, zu welcher sich der sehr schnell tödtende, später beschriebene Lungenbrand gesellen kann. Der Auswurf bei der Bronchitis foedita ist sehr charakteristisch; er theilt sich im Wasserglase in drei Schichten, eine obere schaumige, schleimig-eiterige, eine mittlere schmutzig-grüne und mehr dünnflüssige, und eine untere eiterige, mit kleinen, grau-weisslichen Pfröpfchen. Bei passender Behandlung kann jedoch auch die Bronchitis foetida in Heilung übergehen; doch macht sie sehr leicht Rückfälle, namentlich bei Kranken, welche unter ungünstigen äusserlichen Verhältnissen leben.

Es erhellt hieraus, dass der chronische Bronchialkatarrh ein sehr einfaches und relativ ungefährliches Leiden sein kann; dass er aber auch durch sich hinzugesellende weitere Störungen eine sehr schwere und leider unheilbare, also nur besserungsfähige Krankheit zu werden vermag. Man stellt die Diagnose auf chronischen Bronchialkatarrh namentlich aus dem Fehlen eines Dämpfungsbezirkes (Seite 217) über der Lunge und aus der Abwesenheit von Tuberkel-Bacillen (Seite 222) im Auswurfe. Ueber emphysematösen Lungenpartieen ist der Percussionsston tympanitisch. Die Auscultation (Seite 218) ergiebt neben feuchten zuweilen auch trockene Rasselgeräusche von verschiedenartiger Klangfarbe; wenn Emphysem vorhanden: abgeschwächtes Inspirations- und verlängertes und verschärftes Exspirationsgeräusch. Ueber Bronchiectasieen, welche der Brustwand nahe anliegen, können die physikalischen Zeichen der Cavernenbildung (Seite 219) vorhanden sein. Brustschmerzen, welche bei chronischen Bronchialkatarrhen auch vorkommen, sind entweder Schmerzen in der Zwischenrippenmusculatur, oder es sind alte pleuritische Verwachsungen (siehe diese in § 6 d. Abschn.) vorhanden, welche bei den Hustenanfällen gezerrt werden. Der chronische Bronchialkatarrh kann Jahre lang ertragen werden, wenn die sich hinzugesellenden Veränderungen keine erheblichere Lungeninsufficienz hervorrufen und wenn der Ernährungszustand

gut bleibt. Es giebt Kranke, die 30—40 Jahre lang bronchialkatarrhkrank sind. Im Allgemeinen kann jedoch diesem Leiden ein lebensverkürzender Einfluss nicht abgesprochen werden, sodass es als eine Ausnahme von der Regel zu erachten ist, wenn ein solcher Patient über 70 Jahre alt wird.

Behandlung. Bei keinem Leiden ist die Seite 225 bis 228 vorgeschriebene Lebensweise von grösserer Wichtigkeit, als bei diesem. Wir haben an genannter Stelle so erschöpfend darüber gesprochen, dass wir uns nicht zu wiederholen brauchen. Namentlich aber verlangen subacute Verschlimmerungen des Katarrhes, welche gewöhnlich bei Eintritt der kühleren Witterung auftreten, die grösste Schonung und Sorgfalt. Patienten, welche während derselben ihrem Berufe nachgehen und allen Unbilden der Witterung sich aussetzen zu dürfen glauben, haben dies gewöhnlich später sehr zu bereuen. In solchen Fällen ist mindestens Aufenthalt im erwärmten Zimmer nothwendig, bis die katarrhalischen Erscheinungen sich wieder gebessert haben. Auch ist schneller Temperaturwechsel möglichst zu vermeiden. Ob man neben diesen allgemeinen diätetischen Massregeln durch Arzneimittel einen radical heilenden Einfluss auf chronische Bronchialkatarrhe ausüben kann, das halten wir für fraglich. Es kann sogar nicht einmal davon die Rede sein, durch letztere allein Besserungen herbeizuführen, wenn erstere vernachlässigt und nicht beachtet werden. Das Beste leisten jedoch noch folgende Mittel: **Belladonna** 3. zur Linderung des quälenden Kitzelhustens, sowie bei Husten, welcher Abends im Bett auftritt und durch anhaltendes Sprechen, wie auch durch Einathmen kalter Luft erregt wird; **Nux vomica** 3. beim Eintritt des Hustens in den Morgenstunden und nach dem Essen; **Hyoscyamus** 4. bei Kitzelhusten, welcher sich beim Aufrichten im Bett bessert und beim Niederlegen verschlimmert; **Ipecacuanha** 3., **Terebinthina** 3. bei sehr schwer löslichem Auswurf, bei krampfhaftem Husten mit Brechreiz. Diese Mittel entsprechen den Hustenformen, welche mit spärlichem Auswurfe verbunden sind. Doch greifen auch manche Homöopathen bei dem trockenen Kitzelhusten, welcher Nachts paroxysmenartig auftritt und namentlich älteren Personen das Leben verbittert, nicht selten zu kleinen Gaben **Morphium hydrochloratum** (trit. D. 1., 0,1 gr.), oder auch zu **Codeinum** (trit. D. 1., 0,2 gr.). Bestehen bei diesem trockenen Husten nebenbei Magenstörungen, so sind namentlich folgende Mittel zu versuchen: **Natrum muriaticum** 3., wenn der Auswurf zähe, glasig und fadenziehend ist; **Arum triphyllum** 3., wenn gleichzeitig auch Heiserkeit besteht; **Arsenicum album** 5., wenn der Husten Nachts auftritt. Besteht bei Bronchitis die Neigung zu Bluthusten oder zu blutgemischtem Auswurf: **Kreosotum** 3. (Heinigke). — Ist der Auswurf reichlicher und besteht der Katarrh noch nicht

lange, so passt bei jugendlichen und bleichsüchtigen Personen namentlich **Pulsatilla** 3., besonders wenn bei nächtlichen Hustenanfällen eiteriger Schleim ziemlich leicht ausgeworfen wird; **Bryonia** 3., wenn der Husten erst trocken und schwerlösend ist, später aber reichlichen, weissen Schleim herausbefördert, und wenn Magenstörungen den Katarrh begleiten. Bei älteren Katarrhen mit reichlichem Auswurfe lindert sehr oft **Senega** 2., wenn der Auswurf nicht oder nur wenig eiterig ist. Bei reichlichem, gelblichem Auswurfe ist dagegen **Antimonium sulphuratum aurantiacum** 3. unersetzlich, vollends bei trockenem Katarrh, da Schleimabsonderung durch die 1. oder 2. Verreibung vermehrt und Erleichterung der Beschwerden dadurch herbeigeführt wird; ebenso auch **Tartarus emeticus** 3. oder **Apomorphinum** 5., wenn grossblasige, feuchte Rasselgeräusche auf der Brust vorhanden, der Auswurf aber nur schwer herausbefördert wird. Das letztere Mittel, mit **Carbo vegetabilis** 3., stündlich im Wechsel, ist auch bei der Bronchitis foetida das Hauptmittel. (Bei letzterem Uebel sind Inhalationen von Latschenkieferöl [mittelst einer hierzu construirten Flasche] zweckmässig.) Der in ein Wassergefäss zu speiende Auswurf dieser Kranken ist mit Carbolsäure oder Kalkmilch zu desinficiren. Bei Kranken, welche mit Herzfehlern behaftet sind und an Bronchiectasieen leiden, greift mau gern zu **Digitalis** 3. oder auch zu **Baryta carbonica** 3. Eine schwere Plage für bronchialkatarrhkranke Emphysematiker bildet namentlich die Athemnoth; wenn der sich ansammelnde zähe Schleim gewisse Bronchialbezirke geradezu absperrt, so ruft diese förmliche Erstickungsanfälle hervor, die zu überwinden die emphysematöse Lunge zu schlaff ist. Wenn **Curare** 5. (welches nach Pilet das Zwerchfell zu Contractionen anregt) in solchen Fällen nicht hilft, ebenso auch nicht **Sambucus** 1. (in $^1/_4$ stündlichen Gaben, nach Farrington) oder **Sarsaparilla** 1. (nach Cl. Müller), so thun solche Kranke gut, die Flüssigkeitszufuhr zu beschränken und Morgens und Abends mittelst Fraenkel'schen Apparates oder eines ähnlichen anderen Instrumentes in verdünnte Luft je 5 Minuten zu exspiriren, wobei die angesammelten, gewöhnlich sehr geringen Schleimmengen dem Zuge folgen und dann



Fig. 63.
Inhalationspfeife für Terpentinöl.

leicht exspirirt werden; hierdurch wird die Lunge von dem Athemhinderniss befreit und kann wieder freier athmen.

Neben diesen mehr palliativ wirkenden Mitteln kann man geeigneten Falles auch von den specifisch curativen Mitteln Gebrauch machen. Letztere verwendet man bei chronisch Kranken in einer, nur des Morgens zu verabreichenden Gabe, namentlich aus der Reihe der Jodverbindungen; und zwar **Calcarea jodata** 3., welche sowohl bei der trockenen, wie auch der feuchten Bronchitis Vortreffliches leistet; **Arsenicum jodatum** 4.—6. bei weit über die Lunge verbreiteten, klein- und grossblasigen Rasselgeräuschen, Athemnoth (Emphysem); **Ammonium jodatum** 3. bei schwerlöslichem Auswurfe von grauweisser Farbe und Kehlkopfaffectionen, ebenso **Kali jodatum** 1.—2. Ferner können in Betracht kommen: **Sulphur, Silicea, Stannum, Manganum, Arsenicum album, Lycopodium, Stibium arsenicosum, Aqua picis, Mercurius solubilis, Hepar sulphuris, Kali carbonicum, Cepa** 2. u. a.

Bei erheblichen Stauungserscheinungen im Venensystem und Pfortadergebiete (Leberschwellung, Wassersucht) handelt man zweckmässig, vorwiegend letztere zu berücksichtigen. Hier kommen die auf die Verdauungsorgane wirkenden Mittel, wie **Natrum muriaticum, Natrum sulphuricum, Nux vomica, Lycopodium, Carduus marianus** u. a. in Frage. In Bezug auf anderweitige Beihülfsmittel muss man fettleibige oder gutgenährte Bronchialkatarrhkranke namentlich darauf aufmerksam machen, dass Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr und mässiges Bergsteigen, wie überhaupt nicht bis zur Ermüdung ausgedehnte Bewegung im Freien, oft Wunder thun. Fettleibige Emphysematiker werden bei den ersten Bergsteigeversuchen sehr kurzathmig und oft sogar ohnmächtig. Dieselben thun gut, vor Antritt der „Reise“ sich mit einem kleinen Fläschchen gutem Cognak zu versehen, dem man zweckmässig 5 Tropfen **Coca** 1. zusetzt. Mit Verschwinden des Fettpolsters vergehen auch die dadurch entstandenen Circulationsstörungen und der häufig von letzteren allein abhängige trockene Katarrh. Aber auch auf die mit reichlichem Auswurfe verbundenen Katarrhe hat die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr einen bessernden Einfluss. Ferner sind Inhalationen von Kochsalzlösungen (1 : 200), von Latschenkieferöl u. s. w. ebenfalls mitunter von palliativem Nutzen. Man vermeide aber Inhalationen adstringirender Mittel, denn wenn dieselben auch die Secretion beschränken und scheinbar bessern, so hat der Kranke durch die hiernach schneller eintretende Schleimhauthypertrophie Schaden. Für viele Kranke, die es ausführen können, sind klimatische Curen, Bergluft, Seeluft u. s. w. von Vortheil. Hat man einen alten Bronchialkatarrhkranken mit emphysematöser und erschlaffter Lunge, die den Schleim nicht mehr herausschafft, und den man nicht mehr in die Ferne schicken kann, sondern der im Winter

in der warmen Stube bleiben muss, zu behandeln, so kann man diesem durch Ausathmung in verdünnte Luft mittelst des Fränkelschen Harmonica-Apparates oft wesentliche Erleichterung verschaffen. Der Schleim folgt dabei allmählich der exspirirten Luft, und der Kranke hat, nachdem er ihn abhusten konnte, einige Stunden Ruhe. Aber auch bei dieser rein mechanischen Behandlung sei man vorsichtig und untersuche den Auswurf. Ist derselbe nach den Exspirationen blutstreifig, so muss man auch dergl. unterlassen.

§ 2. Croupöse Erkrankungen der Respirationsorgane.

Als „croupös“ oder „fibrinös“ bezeichnet man jene Entzündungen der Schleimhäute, bei denen es zum Austritt von Blutplasma (Fibrin) kommt, welches sich in Form einer sog. Pseudomembran (falschen Haut) der Schleimhaut auflagert und sich leicht von dieser abheben lässt. Unter dem Mikroskop erscheinen diese weissen bis gelblichen Membranen „wie ein Netzwerk von Fibrillen, welches weisse Zellen (Lymphkörperchen), Epitheltrümmer und abgeschupptes Epithel enthält.“ Ausserdem fand man specifische Mikroorganismen, welche zu den Coccenformen gehören, sodass man jetzt annimmt, dass das eigentliche Wesen des Croups in einem durch den Hinzutritt dieser Mikroben gesteigerten oder auch durch diese hervorgerufenen Katarrh besteht, und dass die hier zu besprechenden Erkrankungen eigentlich zu den Invasionskrankheiten gehören. Während aber die croupöse Membran sich leicht abziehen lässt, ist dies bei der diphtherischen, welche ihr ähnelt, in Folge von „Coagulationsnecrose der unter ihr liegenden Gewebe“ nicht der Fall. Einige nehmen nun an, dass Croup nichts anderes als ein gesteigerter Katarrh, Diphtherie aber ein vorgeschrittener Croup sei. Löffler dagegen bezeichnete die Diphtherie als eine durch einen specifischen Stäbchen-Bacillus hervorgerufene infectiöse Erkrankung, bei der auch oben angedeutete Mikrococcen vorkommen können; und wir besprechen deshalb die diphtheritisch-croupösen Erkrankungen der Rachenhöhle und des Kehlkopfes nicht hier, sondern unter den Infectionskrankheiten. Gleichzeitig sei bemerkt, dass **Kehlkopfscroup** nur in sehr seltenen Ausnahmefällen nicht-diphtherisch ist und deshalb von Hause aus wie Diphtherie behandelt werden muss.

A. **Croupöse Entzündung der Bronchialschleimhaut (Bronchitis fibrinosa).** Dieselbe kommt als acute und selbständige Erkrankung sehr selten vor und beschränkt sich gewöhnlich auf einen Theil der Bronchialzweige, ohne sich symptomatisch von einem gewöhnlichen acuten Bronchialkatarrh zu unterscheiden. Nur pflegt die Athemnoth erheblicher zu sein. Die Diagnose wird dann erst klar, wenn sich im Auswurf dendritische Gebilde vorfinden. Es sind dies die Fibrinabgüsse des erkrankten Bronchialzweiges, von Zwirnsfaden-Dicke bis zur Dicke eines dünnen Bleistiftes. Im Wasserglase kann man diese fest zusammenhängenden Knäuelmassen auseinanderbreiten. Legt man sie in Essigsäure, so quellen sie glasig auf, was bei Schleimmassen nie der Fall ist. In Kalkwasser lösen sie sich vollständig auf. Gewöhnlich geht

dieses Leiden nach 1—2 Wochen in völlige Genesung über, und nur bei sehr ausgebreiteten fibrinösen Entzündungen kann der Erstickungstod erfolgen. Zuweilen bleibt ein Bronchialkatarrh zurück, und nach einiger Zeit kommt es unter Athemnoth und Erstickungsanfällen wieder zur Expectoration der gedachten, auf's Neue gebildeten dendritischen Gebilde, und diese Zufälle können Jahre lang fortdauern. Wir beobachteten in einem Falle 7 Recidive innerhalb von 2 Jahren, sodass an der Existenz einer chronischen fibrinösen Bronchitis kaum zu zweifeln war. Die Kranken gehen schliesslich bei einem acuten Recidiv an Erstickung zu Grunde.

Secundär gesellt sich diese Erkrankung sehr häufig zur Kehlkopfsdiphtherie; doch pflegt der Process hierbei sich selten über die Luftröhre und die grösseren Bronchialzweige hinaus zu verbreiten, und wenn die Patienten das zweite Stadium erreichen, so kommt es zum Aushusten röhrenartiger Fetzen. Selten kommen jedoch die Kranken nachher mit dem Leben davon. Eine secundäre Entzündung der feineren Bronchien kann sich auch zu der sub B beschriebenen croupösen Lungenentzündung gesellen.

Behandlung. Bei rechtzeitiger Erkennung des Uebels kann man bei acuter Bronchitis crouposa durch Jod- und Brompräparate Besserung herbeiführen und das Leiden zur Heilung bringen. Man verabreiche **Ammonium bromatum** 2. oder **Ammonium jodatum** 3., stündlich bis zweistündlich abwechselnd mit **Tartarus emeticus** 3. oder **Apomorphinum** 5. Die diätetische und sonstige Behandlung ist dieselbe wie bei acuten Bronchialkatarrhen (Seite 231). Nach herbeigeführter Besserung ist **Arsenicum jodatum** 4.—6., täglich eine bis zwei Gaben, das beste Mittel. — Secundäre Bronchitis fibrinosa bei Diphtherie u. s. w. spottet jeder Behandlung.

B. Croupöse Lungenentzündung (Pneumonia fibrinosa v. lobularis). Dieselbe befällt das Kindes- und Greisenalter seltener als Personen beiderlei Geschlechtes im 20.—45. Lebensjahre, und unter diesen ganz besonders durch Krankheit Geschwächte und dem Alkoholgenuss Ergebene. Bei letzteren verläuft sie oft unter dem Bilde eines Delirium tremens. Am häufigsten entsteht sie nach einer intensiven Erkältung und würde in jedem Falle — wie man jetzt annimmt — ein einfacher Katarrh der Athemwege geblieben sein, wenn nicht gewisse Mikroben, die man später regelmässig im Auswurf findet, hinzugekommen wären (Diplococcus „*Friedländer*“, Bacillus „*Fränkel-Weichselbaum*“). Ist diese Annahme richtig, so ist dadurch auch das endemische Auftreten der Pneumonie in Kasernen, Strafanstalten etc. erklärbarer als durch die frühere Muthmassung, dass ein unbekannter Genius epidemicus sie hervorrufe.

Die pathologische Anatomie unterscheidet bei der croupösen Pneumonie drei Stadien: 1. blutige Anschoppung, mit Transsudation einer klebrigen

Flüssigkeit (Fibrin) in die Alveolen, wodurch dieselben zum Theil luftleer werden — daher das abgeschwächte Vesiculär-Athmen und Knisterrasseln, sowie der tympanitische Percussionston über der erkrankten Parthie (S. 217 bis 219); 2. rothe Hepatisation; der Fibrinerguss in die Alveolen und kleineren Bronchien, welchem rothe Blutkörperchen beigemengt sind, erstarrt und füllt die gesammten Hohlräume des betreffenden Lungenabschnittes pfropfenartig aus, sodass dasselbe eine solide, derbe Masse, wie etwa die Leber, bildet; daher die deutliche Dämpfung über der erkrankten Parthie (Seite 217), das Verschwinden des Vesiculärathmens und Knisterrasselns, und das Auftreten von Bronchialathmen und Bronchophonie und Pectoriloquie (Seite 220); 3. gelbe oder graue Hepatisation (Resolutionsstadium); Serum und Lymphkörperchen durchdringen die Alveolenwände und lockern und verflüssigen die Fibrinpfröpfe, welche nunmehr resorbirt oder durch Husten ausgeworfen werden; die Dämpfung verschwindet; es treten Crepitations- und feuchte Rasselgeräusche auf. Gewöhnlich betheiligt sich das Brustfell an der Entzündung; daher die heftigen Stiche auf der Brust.

Die croupöse Lungenentzündung beginnt fast ausnahmslos mit einem Schüttelfroste und einer Temperaturerhöhung über 40° C. Hieran schliessen sich heftige Kopfschmerzen, intensive Hitze mit beschleunigtem, vollem Pulse, gastrische Beschwerden, Ziehen in den Gliedern und heftiger Durst. Bei Alkoholisten sind die Hirnerscheinungen gewöhnlich heftiger, sie phantasiren und halluciniren wie beim Delirium tremens. Häufig ist Lippenbläschenflechte (Herpes labialis) vorhanden. Die der Pneumonie eigenen Lungensymptome treten nunmehr ziemlich schnell hervor: beschleunigtes, oberflächliches Athmen (30—40 pro Minute) und trockenes, kurzes Hüsteln; Druck und Beklemmung auf der Brust; Stiche auf der erkrankten Seite, auf welcher Patient meist liegt; cyanotische Hautverfärbung. — (Man auscultirt und percutirt bei Verdacht auf Pneumonie vor Allem die Inter- und Infrascapulargegenden [Seite 216], denn dieselbe hat fast immer ihren Sitz in dem unteren Lappen einer Seite; die physicalischen Zeichen sind oben angegeben.) Dieser Zustand hält ungefähr 3—5—7—8 Tage an, indem die Temperatur Abends bis 40,5° C. erreicht und Morgens um 0,3—0,5—1,2° C. herabgeht; und dann erfolgt in der Regel (gewöhnlich am 5. Tage) eine Krisis mit schnellem Temperaturabfall und erheblicher Besserung. Der anfänglich weissschaumige, spärliche Auswurf wird gelb, safranfarbig, rostbraun, und zeigt deutlich Blutbeimengungen. Der vorher satzige Harn wird reichlicher und heller. Nach Entleerung der Fibringerinnsel aus der Lunge wird der Auswurf schleimig-eiterig und leichtlöslich, und in 8—14 Tagen kann der Kranke völlig wiedergenesen sein.

Complicationen sind: Gleichzeitig vorhandene Darmstörungen mit Gelbsucht; ausgebreitetere Pleuritis mit Exsudat (vergl. Abschn. III, § 6), Herzbeutelentzündung (Abschn. I, § 1), Eiweissharnen (Seite 33) u. s. w. Mitunter endet die Pneumonie nicht kritisch, sondern lytisch, indem nur ein Symptom nach dem anderen verschwindet. Zuweilen schreitet der Process, welcher in der Regel sich nur über einen Lappen verbreitet, auf einen anderen Lappen fort (die

Pneumonie „wandert“). In allen diesen Fällen ist die Prognose ungünstiger, wie bei einer reinen Krisis; wenigstens ist immer ein langes Reconvalescenten-Stadium zu erwarten. Ebenso ist Herzschwäche mit kleinem, fadenförmigem Pulse im 2.—3. Stadium bedenklich. Selten nimmt die Pneumonie ihren Ausgang in Lungenbrand oder in Abscessbildung.

Behandlung. Das Krankenzimmer muss gut ventilirt werden, und die Temperatur in demselben darf 20° C. nicht übersteigen. Die Diät muss den constitutionellen Verhältnissen des Kranken angepasst werden; bei früher Kräftigen und Gesunden bis zur Krisis Fieberdiät (S. 122), dann roborirende Diät (S. 122); letztere bei schwächlichen Personen in beschränktem Umfange schon von Beginn der Krankheit ab. Potatoren, welchen man keinen Wein oder Cognak in Wasser verabreicht, auch wenn das Fieber noch so bedeutend ist, gehen fast immer zu Grunde. — Da die Pneumonie meist cyklisch verläuft, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, dass man durch die Behandlung mit innerlichen Mitteln wohl nur den Eintritt der Krisis beschleunigen und vielleicht Complicationen verhüten kann. Diese Mittel sind: **Aconitum** 3., $^1/_2$- bis einstündlich, — ev. **Belladonna** 3., bei erheblichen Hirnerscheinungen, — bis die physicalischen Zeichen die Entwickelung einer Pneumonie erkennen lassen; dann **Phosphorus** 5.—6., zweistündlich bis zur Krisis, und hierauf, um die Expectoration zu erleichtern, dieses letztere Mittel mit **Tartarus emeticus** 3. oder **Apomorphinum** 5. zweistündlich im Wechsel. In voller Reconvalescenz bei vielleicht vorhandenen Darmstörungen, Stuhlverhaltung u. s. w. **Lycopodium** 3.; — bei erheblicher Anaemie und Schwäche **Ferrum haematinatum** 2., täglich 2 Mal eine Messerspitze voll. Bis zur Krise verwenden Viele als Unterstützungsmittel Kaltwasser-Umschläge auf die Brust oder suchen auch die hohe Temperatur durch laue Bäder (30—32° C.) von 10—15 Minuten Dauer herabzustimmen. Doch besteht gegen derartige Kaltwasserproceduren bei allen schwächlichen Personen eine Gegenanzeige, und sind bei diesen eher warme Umschläge, und bei heftigen Bruststichen ein Stück Senfpapier, auf die schmerzhafte Stelle gelegt, angezeigt. Nicht selten gelingt die Besserung dieser Stichschmerzen auch durch das nebenher vorzunehmende fünfminütliche Verabreichen von je 3—5 Tropfen **Bryonia alba** 3., welches etwa eine Stunde lang fortgesetzt wird. Bei jenen Pneumonieen schwächlicher Personen, die durch Lysis enden, passt an Stelle von Phosphorus: **Jodum** 3. oder **Kalium jodatum** 2., mit Zwischengaben von **Sulphur** 3. Bei manchen epidemisch auftretenden Pneumonieen auch **Cuprum aceticum** 4, oder **Ferrum aceticum** 3. Dieselben Mittel verwendet man bei wandernden Pneumonieen, bei denen die Diät unter allen Umständen keine entziehende sein darf. Treten Herzstörungen hervor (Pericarditis, siehe diese, Seite 90), so ist **Digitalis purpurea** 2.

als Zwischenmittel zu verabreichen; ebenso bei Gelbsucht einige Gaben **Chelidonium majus** 3.

In der Reconvalescenz sind die Patienten sehr vor Reizungen der Athmungsorgane zu schützen, sie dürfen im Winter bei Ost- und Nordostwinden nicht in's Freie gehen, müssen sich warm kleiden und dürfen nur leichtverdauliche, aber kräftige Nahrung zu sich nehmen.

Lungenabscess. Bereits oben ist erwähnt, dass die croupöse Lungenentzündung zuweilen, aber sehr selten, den Ausgang in Abscessbildung nimmt. Doch kommt dieser Ausgang weniger bei der croupösen Pneumonie, als bei embolischen Processen (Seite 5) vor, welche in der Lunge sich fast ausnahmslos im rechten unteren Lungenlappen abspielen und bei ihrer Entstehung eine croupöse Pneumonie vortäuschen können. Das Bestehen von Geschwürsherden (z. B. varicösen Fuss- und Unterschenkelgeschwüren) ist da entscheidend. Das gesammte Lungengewebe des erkrankten Herdes geht dabei nekrotisch zu Grunde, und beim Durchbruch des Abscesses, welcher gewöhnlich nach einem Luftröhrenast erfolgt, wird massenhaft Eiter ausgeworfen, welcher anfänglich nicht übelriecht. Dieser Eiterungsprocess hält aber oft wochenlang an; mitunter werden an einem Tage mehrere Liter Eiter, der später, in Folge des sich hinzugesellenden Bronchialkatarrhes, auch reichliche Schleimbeimengungen zeigt, ausgeworfen. Die Percussion über dem Eiterherde ergiebt Cavernen-Symptome (Seite 218). Da die Kranken gewöhnlich sehr herunterkommen, so ist roborirende Diät (Seite 122) und Wein nöthig. Innerlich anfänglich täglich vier Mal **Hepar sulphuris calcareum** 4., später **Calcarea hypophosphorosa** 1.—2. mit Einschaltung von **Tartarus emeticus** 3. oder **Apomorphinum** 5. Ausserdem sind die bei Bronchitis foetida (S. 242) vorgeschriebenen Inhalationen, um den Uebergang in die foetide Form zu verhüten, zweckmässig.

§ 3. Haemorrhagieen (Blutungen) der Respirationsorgane.

Bei Blutungen aus den Respirationsorganen, welche in allen Abschnitten derselben stattfinden können und entweder durch Gefässzerreissung oder durch capillären Blutaustritt in das Lungengewebe entstehen, gelangt das ergossene Blut entweder nach aussen, oder es wird von der Ergussstelle her wieder resorbirt.

A. **Nasenbluten (Epistaxis).** Die Blutung kann verschiedenen Stellen der Nasenhöhlen entspringen und bei chronischen Nasenkatarrhen und Geschwürsprocessen in der Nase auftreten. Sie kann aber auch im Verlaufe schwerer Störungen, wie z. B. durch Herzfehler, Lungenemphysem, Milzgeschwülste u. s. w. sich symptomatisch bemerkbar machen und den Scorbut, die Blutfleckenkrankheit, die Leukaemie u. s. w. begleiten. Eine besondere Form derselben bieten die bei der **Bluter-Krankheit (Haemophilia)** sich einstellenden, oft schwer zu stillenden Nasenblutungen, welche auf einer erworbenen oder ererbten Leichtzerreisslichkeit der Gefässwände, oder auf Veränderungen des Blutes selbst zu beruhen

scheinen, denn letzteres gerinnt bei vielen Kranken dieser Art sehr schwer. Wenn Kranke dieser Art sich schneiden oder stechen, so ist die nachfolgende Blutung ebenfalls schwer zu stillen.

Das Blut tröpfelt oder fliesst gewöhnlich nur aus einem Nasenloche entweder nach aussen oder durch die Choanen nach der Rachenhöhle, in welch' letzterem Falle es besonders von Kindern oft verschluckt und später mit dem Stuhl als schwarze, theerartige Masse entleert wird. Der Stillstand der Blutung wird durch Gerinnselbildung herbeigeführt, und deshalb muss der Kranke gewarnt werden, den Blutpfropfen zu bald durch Schnäuzen zu beseitigen.

Behandlung. Unbedeutende und seltene Nasenblutungen werden am Besten sich selbst überlassen, und selbst stärkere Blutungen bei Vollblütigen und zu Kopfcongestionen Geneigten können unter Umständen erwünscht sein, während sie bei Schwächlichen oder beim Auftreten von Symptomen der Blutverarmung möglichst bald zu stillen sind. Man befreie bei stärkeren Blutungen den Hals von beengenden Kleidungsstücken, lagere den Patienten so, dass der Kopf erhöht und seitlich geneigt ist, und ersuche ihn, sich geistig und körperlich möglichst ruhig zu verhalten. Dabei lasse man fleissig kaltes Wasser, welchem etwas Essig zugesetzt werden kann, in die Nase ziehen, und kühle durch kalte Compressen Stirn und Genick. In manchen Fällen gelingt es auch, die Blutung dadurch zu stillen, dass man den Daumen der Länge der Nase nach, und zwar nach der Wange hin, fest gegen die Seite der Nase drückt, aus welcher die Blutung stattfindet. Zur Verhütung von Rückfällen empfiehlt es sich, täglich mehrmals und einige Zeit fortgesetzt Einziehungen von lauem Salzwasser in die Nase vorzunehmen und dadurch die Nasenschleimhaut zu kräftigen, ausserdem aber die Diät zu reguliren. Letzteres muss namentlich bei der Bluterkrankheit geschehen, ebenso bei jungen Leuten, welche besonders oft zu solchen Blutungen geneigt sind; einerseits durch Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr, andererseits durch den reichlichen Genuss von frischem Obst, namentlich von Apfelsinen; dagegen Fleischkost nur in mässiger Menge.

Von homöopathischen Mitteln, welche zur Stillung des Nasenblutens beitragen, werden genannt: **Ammonium carbonicum** 3., bei Blutungen, die sich jeden Morgen beim Waschen wiederholen; **Nux vomica** 3. bei Trinkern; **Pulsatilla** 3. bei Menstruationsstörungen; **Ipecacuanha** 3. und **Crocus** 3. beim Nasenbluten kleiner Kinder. **Crocus** 3. wird auch gegen das Nasenbluten der Bluter empfohlen. Doch sahen wir von diesem Mittel nie die Erfolge, wie von täglich zwei Gaben **Natrum nitricum** 2., welches Mittel die Neigung zu Nasenblutungen bei Vielen auf lange Zeit sistirte. Wo dieses Mittel versagte, half **Aqua silicata** θ. oder **Natrum silicicum** 3. Bei Blutungen durch Herzfehler und Lungen-

leiden ist besonders **Digitalis** 2. zu empfehlen. **Trillium pendulum** 2., von Farrington angelegentlichst empfohlen, hatten wir zu versuchen noch keine Gelegenheit. Bei Anaemischen werden Ferrum-Präparate empfohlen. Schwerere und anhaltende Blutungen erheischen die Anwendung der Tamponade, wobei man sich jedoch zunächst zu vergewissern hat, ob die Blutung aus den vorderen Theilen der Nase oder aus den Choanen stammt. In ersterem Falle verwendet man ein konisch zusammengelegtes und mit einem Faden umwickeltes Stück Feuerschwamm oder ein mit einer Eisenchloridlösung (10 Tropfen Liquor ferri muriatici zu 50 Gr. Wasser) getränktes Charpiebäuschchen, welches tief in die Nasenhöhle geschoben wird; doch muss ein Fadenende heraushängen, um den Tampon nach 24 Stunden leichter entfernen zu können. Bei Blutungen aus den Choanen werden derartige Tampons mittelst der Bellocq'schen Röhre eingebracht, ein etwas umständliches Verfahren, welches sich durch folgendes ersetzen lässt: Man befeuchtet ein Gummi-Condom mit der oben erwähnten Eisenchloridlösung, führt ihn mit einem Katheter bis zur Nasenrachenwand, bläst ihn auf und bindet ihn nach Zurückziehen des Katheters zu, damit keine Luft entweichen kann. Dann lässt man ihn ebenso lange wie den Tampon liegen.

Fremde Körper in der Nase. Theils von vorne, durch allerhand Zufall und Muthwillen, theils von hinten, durch Erbrechen und Würgen, können die verschiedensten fremden Körper in die Nase gerathen und sonach durch Blutung Schwellung, Verstopfung, Aufquellung, Eiterung u. s. w. manche Beschwerden hervorrufen. Eine besondere Gefahr besteht darin, dass ein solcher fremder Körper unversehens beim Einathmen in die Luftröhre gelangen und zum Athemhindernisse werden kann. Mitunter inkrustirt derselbe sich auch und wird zum Nasenstein. Der Versuch, den fremden Körper mit Zangen auszuziehen, misslingt fast immer; man erzeugt Blutung, die Zangen gleiten ab und der Fremdkörper wird nur tiefer hineingedrückt. Dagegen macht sich die Extraction solcher Körper gewöhnlich sehr leicht mit einer Sonde oder Haarnadel, der man die geeignete Krümmung giebt, sodass sie einen flachen Haken vorstellt. Man umgeht den fremden Körper vom oberen Nasenraum aus und lässt ihn dann, bei gesenkter Spitze des Hakens, vor demselben hergleiten. Ausnahmsweise mag das Hinabdrängen des Körpers in den Schlund vortheilhafter sein; doch hat man sich dabei zu hüten, damit der Körper nicht in die Luftröhre kommt. (Roser.)

B. **Bluthusten, Bronchialblutung (Haemoptöe).** Bei diesem wird das Blut in die Bronchien ergossen und gelangt in hellrothem und schaumigem Zustande unter Husten und Räuspern nach aussen; mitunter nur in kleinen Mengen, zuweilen auch massenhaft (sog. **Blutsturz**). Besteht gleichzeitig Bronchialkatarrh, so wird nebenher und nachher blutstreifiger Schleim ausgehustet.

Der Bluthusten kann ebenso wie das Nasenbluten eine ganz unbedeutende, symptomatisch sogar erleichternde Erscheinung sein. Er kann bei Herzfehlern und bei unterdrücktem Monatsflusse auftreten. Bedenklicher ist er, wenn er auf Leichtzerreisslichkeit der

Gefässwände beruht, und bei Personen von phthisischem Habitus (vergl. S. 223) auftritt, denn in diesen Fällen besteht Verdacht auf Tuberkulose. Um nicht Verwechselungen mit Magenblutungen zu begehen, beachte man die Seite 161 befindlichen differential-diagnostischen Angaben über **Bronchialblutung** und **Magenblutung.**

Behandlung. Bei Bronchialblutungen ist ruhiges Verhalten und langsames, tiefes Einathmen frischer Luft die Hauptsache. Sprechen ist zu vermeiden. Als Hausmittel wird gewöhnlich kaltes Salzwasser, in kleinen Schlucken, mit Erfolg verwandt. Von homöopathischen Mitteln ist **Millefolium** 2.—3., 1/4 stündlich 5 Tropfen, wohl das am häufigsten gebrauchte, sofern Verdacht auf Lungenschwindsucht besteht. Bei Unterdrückung des Monatsflusses giebt man **Pulsatilla** 3.; bei Herzstörungen: **Digitalis** 3.; bei Bluthusten nach körperlicher Ueberanstrengung oder Stössen gegen die Brust: **Arnica** 3. oder **Hamamelis-Extract**. Eiswasser-Compressen schaden oft mehr als sie nützen. Nach Aufhören der Blutung sind alle körperlichen Anstrengungen zu vermeiden, ebenso Gemüthsbewegung und Erkältung.

C. **Herzfehlerlunge** und **haemorrhagischer Infarct der Lungensubstanz.** Wenn es bei Herzfehlerkranken nicht zu wirklichem Bluthusten kommt, so finden häufig, durch Blutstauung und embolische Processe (Seite 5), Blutergüsse in die Alveolen statt und bilden erbsen- bis haselnussgrosse, luftleere Knoten, die physikalisch nur dann nachweisbar sind, wenn sie nahe an der Brustwand liegen. Dieselben verursacheu mitunter nacq ihrer Bildung plötzlich heftige Athemnoth, und später kommt es zuweilen zu Husten mit schwarz-dunklem Blutauswurf (ohne Fieber). Das Vorhandensein eines Herzfehlers, bei welchem sich erfahrungsgemäss selten Tuberkulose entwickelt, ist für die Diagnose entscheidend. Die Behandlung ist die der chronischen Herzfehler (Seite 96).

§ 4. Infectiöse Erkrankungen der Respirationsorgane.

A. **Keuchhusten (Tussis convulsiva).** Es ist dies eine durch einen specifischen, noch nicht hinlänglich gekannten mikroskopischen Krankheitserreger hervorgerufene Infectionskrankheit der Athmungsorgane, welche die Schleimhaut derselben, besonders im Kindesalter, befällt, die wahren Stimmbänder aber verschont. Der daran erkrankt Gewesene bleibt für sein ferneres Leben meist davon frei. Doch können auch Erwachsene daran erkranken, namentlich wenn sie schon katarrhkrank sind. Scharlach, Masern, Wasserpocken u. s. w. combiniren sich zuweilen mit Keuchhusten. Man unterscheidet

beim Keuchhusten drei Stadien. Nach einer Incubationszeit von 8 Tagen beginnt:

a) das katarrhalische Stadium, welches 8—14 Tage währt und aus einem einfachen, subacuten Bronchialkatarrh (S. 231) besteht, welcher häufig mit Schnupfen und Niesen, oder auch mit einer geringen Entzündung der Augenbindehaut, Lichtscheu und vermehrter Thränenabsonderung verbunden sein kann. Bei manchen kranken Kindern finden nicht selten des Abends Temperaturerhebungen über 39° C. statt. Hieraus entwickelt sich

b) das convulsive Stadium, welches selten weniger als 3—4 Wochen dauert, das sich aber auch länger hinziehen kann, und bei dem die Kranken, wenn sich keine Complicationen hinzugesellen, gewöhnlich fieberfrei sind. Höchstens erhebt sich Abends die Temperatur auf 38—38,5° C. In diesem Stadium treten die für den Keuchhusten ganz charakteristischen Hustenanfälle auf; bei manchen Kranken nur ein- bis zweistündlich, bei anderen bis zu 40 Mal täglich und öfter. Diese krampfartigen Hustenanfälle werden, weil sich die Stimmritze dabei verengert, von tiefen, langgezogenen, laut pfeifenden Inspirationen unterbrochen, die Kranken werden dabei blau im Gesicht, und die Venen am Halse schwellen an. Zuweilen tritt während oder am Ende der Anfälle Erbrechen ein; mitunter auch Nasenbluten oder unfreiwillige Harn- und Stuhlentleerung. In schweren Fällen kommt es zum Stillstand der Athmung mit Erstickungsgefahr. Nach den Hustenanfällen sind manche Kinder sehr matt und angegriffen, andere erholen sich rasch und spielen einige Minuten später wieder ganz munter. Bei manchen Kranken findet sich am Zungenbändchen ein kleines Geschwür (früher irriger Weise für eine specifische Erkrankung beim Keuchhusten angesehen), welches auf mechanische Reizungen (durch scharfe Zahnränder im Unterkiefer) zurückzuführen ist.

c) Stadium decrementi, in welchem der Keuchhusten allmählich in Genesung übergeht. Doch treten während desselben, bei unpassendem Verhalten, nicht selten Rückfälle und neue Verschlimmerungen ein.

Complicationen des Keuchhustens sind: katarrhalische Lungenentzündungen mit den denselben zukommenden physikalischen Zeichen (Seite 232), Temperaturerhebung auf 39—40,5° und Athemnoth*); ferner Durchfälle, welche die Kranken ge-

*) Anmerkung. Man messe im convulsiven Stadium täglich die Temperatur, denn eine Steigerung derselben über 39° in den Abendstunden erweckt Verdacht auf eine Complication.

wöhnlich sehr herunterbringen; endlich: Gehirnerscheinungen mit Convulsionen, Schlummersucht und Tod, in Folge von capillären Blutergüssen in das Gehirn oder dessen Häute.

Nachkrankheiten des Keuchhustens sind: Lungenemphysem, welches durch „acute Blähung“ der Lungenalveolen (Seite 238) bei den Hustenanfällen entstand; ferner oft lange Zeit sich hinziehende chronische Bronchialkatarrhe; endlich, nach Lungenentzündungen, Verkäsungs-Processe oder Tuberkulose der Lungen mit fortschreitender Abmagerung und tödtlichem Ausgange.

Um zur Diagnose bei Besuchen zu gelangen, wenn das Kind zufälliger Weise nicht hustet, rufe man einen Hustenanfall durch Druck auf den Kehlkopf oder durch Niederdrücken des Zungengrundes mit dem Spatel hervor.

Behandlung. Gesunde Kinder bewahrt man dadurch vor der Ansteckung, dass man sie von den Kranken isolirt oder eine Zeit lang fortschickt auf's Land. Erkrankte Kinder müssen sich in sonnigen, luftigen, möglichst geräumigen Zimmern aufhalten, in denen die Luft durch feuchte Leinentücher oder durch Besprengen feucht erhalten wird. Der Staub darf in diesen Zimmern nur feucht aufgewischt werden, weil er sonst zum Husten reizt. Fieberfreie Kinder können im Sommer unbedenklich in's Freie gehen. Im Winter sorge man in den Zimmern für eine warme Temperatur tagsüber nicht unter 20° C. Ebenso sind häufige warme oder lauwarme Bäder empfehlenswerth, um eine Lungenentzündung zu verhüten. Trockene und krümelige Speisen, welche zum Husten reizen, sind zu vermeiden. Die Nahrung muss leichtverdaulich und kräftig, darf aber nicht zu scharf gesalzen oder gewürzt und nicht zu flüssig sein. Am Besten verabreicht man kleine Mengen Nahrung bald nach einem Hustenanfall, weil dann die Aussicht besteht, dass die Kinder wenigstens einen Theil der Nahrung verdauen und nicht zu sehr herunterkommen.

Da der Keuchhusten cyklisch verläuft und kein Mittel bekannt ist, durch welches man denselben mit einem Schlage beseitigen, also heilen könnte, so ist man auf solche Mittel angewiesen, welche denselben bessern und den Patienten in die Lage bringen, diese Erkrankung gut zu überstehen. Dies lässt sich, wenn man vorzugsweise auf arzneiliche Beihülfen reflectirt, durch sehr viele Medicamente erreichen, allopathische sowohl, wie auch homöopathische, vorausgesetzt, dass erstere nicht, wie so oft, den Magen krank machen oder mit Widerwillen von den Kranken genommen werden. Die von der Homöopathie empfohlenen zahlreichen Mittel erwähnen wir unten. Die Indicationen, nach welchen viele derselben gegeben werden sollen, sind aber nichts weiter als Haarspaltereien, und es hat uns und unseren Mitarbeitern nie leid gethan, dass wir länger als ein Vierteljahrhundert dem Rathe des erfahrenen Dr. Bähr

folgten und schon im katarrhalischen Stadium, wenn sich Keuchhusten befürchten lässt, täglich 4 Mal eine Federmesserspitze voll **Cuprum aceticum** 4., trocken auf die Zunge gegeben, verordneten. Denn dieses Mittel mildert die Hustenanfälle und kürzt das convulsive Stadium besser ab, als ein anderes. Von den homöopathischen Epidemiologen wird zwar hehauptet, dass Cuprum nur in einzelnen Keuchhusten-Epidemieen, keineswegs in allen passe, und dass man Epidemieen beobachtete, in denen auch irgend ein anderes Mittel sämmtliche daran Erkrankte bessere und heile. Wir haben aber bei ca. 1000 Fällen in verschiedenen Jahren letztere Behauptung nicht bestätigen können. Ausserdem kommen noch **Ipecacuanha** 3., bei erheblichem Bronchialkatarrh, und **Belladonna** 3. bei Hirnerscheinungen, als Zwischenmittel in Frage. Ferner werden noch besonders empfohlen **Drosera** 2.—3., dann **Corallium rubrum** 3., **Magnesia phosphorica** 6., **Coccus cacti**, **Passiflora incarnata**, **Naphthalinum** 2.—3. Kommt man mit diesen Mitteln nicht aus, so kann man ja noch eins der unten genannten versuchen. In neunzehntel sämmtlicher Fälle tritt aber die günstige Wirkung von **Cuprum aceticum** 4., wenn nicht sofort, so doch in 8—14 Tagen hervor. Zur schnellen Beseitigung sehr schwerer Hustenanfälle kann man die Pfleger des Erkrankten in dem der „lebensrettenden That" Esmarch's nachgebildeten Handgriff unterrichten. Hinter dem Kranken stehend legt man beide Daumen dicht oberhalb des Kieferwinkels vor den Ohren an, die beiden Zeigefinger vor den Jochbogen, die übrigen an's Kinn, und stösst sodann den Kiefer mit kräftigem, aber langsamem Druck nach vor- und abwärts. Vor dem Kranken stehend legt man die eine Hand auf die Stirn, öffnet den Mund des Kranken und, indem man den Unterkiefer bei den vorderen Schneidezähnen erfasst, zieht man ihn nach vor- und abwärts. Ist diese Manipulation aus irgend welchen Gründen nicht ausführbar, so kann man auch den Stickkrampf, nach Mackenzie's Vorschlag, durch eine Tabakspriese (am Besten durch den veratrumhaltigen Schneeberger Schnupftabak) abkürzen.

Lungenentzündungen (deren Diagnose Seite 232 genau beschrieben ist) behandelt man mit **Tartarus emeticus** 4. und **Phosphorus** 5. im Wechsel. Das Lungenemphysem erfordert täglich zwei Gaben **Naphthalinum** 3. Der sich nach Beseitigung des Krampfhustens lange hinziehende Bronchialkatarrh wird mit **Antimonium sulphuratum aurantiacum** 3., **Hepar sulphuris calcareum** 4., **Calcarea carbonica** 3. behandelt; ist er mit schweren anaemischen Zuständen verbunden, mit **Ferrum haematinatum** 2. und **Jodum** 4. Die Tuberkulose erfordert namentlich **Arsenicum jodatum** 4.—6., **Calcarea jodata** 3. u. a. m.

Sonst empfohlene Mittel für das zweite Stadium: Camphora, Ipecacuanha, Pulsatilla, Veratrum, Carbo vegetabilis, Kali bichromicum, Mephitis

putorius, Dulcamara, Bryonia, Nux vomica, Camphora bromata, Kalium bromatum, Hyoscyamus, Stramonium, Crocus.

B. **Grippe (Influenza)***). Der Erreger dieser Infectionskrankheit, welche Deutschland vom Jahre 1858 ab völlig verschont hatte, sodass die jüngere ärztliche Welt ihre Existenz leugnete, ist nicht hinlänglich bekannt. Anscheinend entwickelte sich derselbe in der noch in aller Erinnerung lebenden Pandemie des Jahres 1889/90 an einem bestimmten Orte (Tomsk in Sibirien) und verbreitete sich von dort theils durch die Luftströmungen, theils durch den Verkehr, fast über die ganze Erde. Zwar lassen sich in früheren Zeiten derartige Grippe-Pandemieen bis in's 16. Jahrhundert hinein verfolgen. Der in den Jahren 1889/90 aufgetretenen ging eine solche in den Jahren 1830/33 voraus. Wahrscheinlich gehört er zu jenen Formen der Mikroben, welche auch die Masern, das Scharlach u. s. w. hervorrufen. Dr. Pfeiffer beschreibt die Erreger als eine Art sehr kleiner Bacillen mit abgerundeten, stärker färbbaren Enden, die er in den Schleim- und Eiterzellen des Auswurfs und auch im Blute der Erkrankten fand.

Die Erscheinungen der Grippe betreffen in den meisten Fällen vorwiegend die Athmungsorgane, denn es entwickelt sich in denselben, unter Fieber, mit abendlichen Temperatursteigerungen bis zu 39,5° C., ein erheblicher acuter Bronchialkatarrh (S. 231) mit ausserordentlich quälenden Hustenanfällen, Kreuz- und Kopfschmerz, Ziehen in den Gliedern und grosser Abgeschlagenheit und Schwäche. In milderen Fällen ist der Patient nach 4—6 Tagen schon in der Reconvalescenz, in schwereren Fällen zieht sich die Erkrankung oft viele Wochen lang hin, und die Genesung erfolgt erst spät unter reichlichen Schweissen und satzigem Harn. Zu diesen bronchitischen Erscheinungen können sich auch solche von Seiten der Verdauungsorgane gesellen (gastrische Form) mit vollständiger Appetitlosigkeit, Druckempfindlichkeit der Herzgrube und Stuhlverhaltung, zuweilen auch Durchfällen; sowie mitunter auch Delirien, denen später ein schlummersüchtiger Zustand folgt (typhöse Form) und mit dem Tode enden kann. Sind die Kreuz- und Rückenschmerzen sehr heftig und gesellen sich zu ihnen noch solche in den Extremitäten, so spricht man auch von einer **rheumatoiden Form.** Am häufigsten ist bei der Influenza der lethale Ausgang durch den Hinzutritt einer katarrhalischen (seltener croupösen) Lungenentzündung (Seite 232, 245) zu fürchten, wenn trotz des quälenden Hustens und bei weit über

*) Der Ministerialerlass vom 18. December 1889 in Baden spricht sich in einer belehrenden Verordnung über das Wesen der Influenza unter anderem folgendermassen aus: „Als Influenza bezeichnet man eine Reihe von katarrhalischen Erscheinungsformen, die unter gemeinsamem epidemischem Einflusse zu Stande kommen und stets von nervösen Erscheinungen verschiedener Art begleitet sind.“

beide Lungen verbreiteten Rasselgeräuschen nur wenig Auswurf erfolgt und der Schleim stagnirt. Es entwickeln sich dann die bei Lungenentzündung auftretenden physicalischen Zeichen (S. 233 und 245). Dies geschieht mitunter schon in den ersten Tagen der Erkrankung; häufiger jedoch erst dann, wenn der Patient durch deren längere Dauer in einen bedenklichen Schwächezustand geräth, und wenn der frequente Puls durch sein Klein- und Fadenförmigwerden Herzschwäche andeutet, oder wenn durch einen bereits seit längeren Jahren bestehenden Bronchialkatarrh Veränderungen im Bronchialbaume (Ektasieen und Stenosen, Seite 237, 240) oder in den Lungen (Emphysem, S. 238) entstanden waren. Der Eintritt der Lungenentzündung kennzeichnet sich durch beschleunigtes und oberflächliches Athmen, meist auch durch Temperaturerhebung über 39° C. (bei der seltenen croupösen bis über 40° C.) und durch Veränderung in der normalen Percussion bis zur Dämpfung über den pneumonischen Herden (namentlich in den unteren Lappen), sowie durch reichliche feuchte Rasselgeräusche, ev. Knisterrasseln und bronchiales Athmen besonders bei der lobären Form der Lungenentzündung.

Nachkrankheiten der Grippe sind mannigfache Störungen im Nervengebiete (hartnäckige Neuralgieen), chronische Bronchialkatarrhe, sowie grosse Abgeschlagenheit und Schwäche, Furunkulose, Mittelohrreiterungen und Augenkrankeiten.

Behandlung. In der Homöopathie ist schon seit Jahren **Camphora** gegen Grippe gerühmt worden; ausserdem aber auch der Gebrauch der zwei, ebenfalls ein kampherartiges Oel enthaltenden, Mittel: **Pulsatilla** und **Eucalyptus.** Hahnemann rühmte das häufige Riechen (also das Inhaliren) von Kampher-Spiritus und liess auch einige Tropfen innerlich in Wasser, täglich mehrmals, nehmen. Da der Geschmack des Kamphers sehr vielen Kranken unangenehm ist, so kann man denselben bei der vorzugsweise die Respirationsorgane betreffenden Grippe sehr wohl durch vier Mal täglich je 5 Tropfen **Eucalyptus** 2., oder, in milderen Fällen, auch durch **Pulsatilla** 3. ersetzen. Gesellen sich zur Grippe Augenbindehautkatarrh, Schnupfen mit brennendem, wässerigem Ausflusse und Mandelentzündungen: **Sabadilla** 3. oder auch **Natrum sulphuricum** 6. Von anderen Seiten wurden **Bryonia** und **Ipecacuanha** im Wechsel empfohlen. Doch zögere man, wenn eine Lungenentzündung droht, nicht mit dem rechtzeitigen Gebrauche von **Tartarus emeticus** 3. und **Phosphorus** 5., stündlich abwechselnd, und spare bei Grippekranken den Wein nicht, um Herzschwäche zu verhüten. Im Allgemeinen machten die letzten Grippe-Epidemieen den Eindruck, als ob es auch noch einer Erkältung bedürfe, um an der Grippe zu erkranken. Verhütung von Erkältungen ist deshalb sicher eine gute prophylaktische Massregel und schützt

auch am Besten vor Complicationen. Unter allen Umständen ist Bettruhe nöthig. In der Reconvalescenz ist zu frühes Ausgehen zu vermeiden. Gegen Schwächezustände nach der Grippe verwendet man täglich drei Mal je 5 Tropfen **Avena sativa** 1. neben roborirender Diät (S. 123).

Bei der gastrischen Form der Grippe verwendet man **Muriatis acidum** 3., zweistündlich, und nachdem sich besserer Appetit eingestellt hat: **Antimonium crudum** 3. Zeigt die Haut bei dieser Form leicht gelbsüchtige Färbung, so passt **Bryonia** 3. oder auch **Chelidonium** 3. Bei der typhösen Form ist **Rhus toxicodendron** 3. zu versuchen, wie auch **Arsenicum album** 5. und **Phosphorus** 5., **Sticta pulmonacea** 2.—3., wenn sehr trockener Husten vorhanden.

C. Lungen- und Kehlkopfschwindsucht. Phthisis s. tuberculosis pulmonum et laryngis.

Seit der Entdeckung des als „Bacillus tuberculosis“ bezeichneten, Seite 222, 261, abgebildeten Spaltpilzes durch Dr. Koch nimmt die moderne Medicin an, dass die in verschiedenen Organen des menschlichen und thierischen Körpers vorkommenden, mit Bildung von kleinen Knötchen (Tuberkeln, welche käsig zerfallen) verbundenen Erkrankungen lediglich durch diesen Spaltpilz verursacht werden, und dass dieselben durch Uebertragung dieser Mikroben von kranken Menschen oder kranken Thieren auf Gesunde entstehen. Diese Bacillen sind unbewegliche, leicht geknickte Stäbchen, deren Länge zwischen 0,002—0,005 mm. schwankt (also ungefähr halb so lang wie ein farbiges Blutkörperchen) mit leicht abgerundeten Enden. Ihre Vermehrung ist anderen Bacillen gegenüber eine sehr langsame und erfolgt durch Sporenbildung. Man findet sie nicht nur bei den tuberkulösen Erkrankungen der Athmungsorgane, sondern auch bei einer ganzen Reihe anderer, in § 20 des Abschnittes X berührter Uebel. Der Tuberkel-Bacillus scheint sich ausserhalb des menschlichen oder thierischen Körpers nicht zu vermehren, und damit er zur Entwickelung und Vermehrung im Menschen gelangen kann, scheint der letztere einer besonderen, ererbten oder erworbenen, Disposition zu bedürfen, deren physiologisches oder chemisches Wesen vollständig unbekannt ist. Damit ist denn auch wohl hinlänglich ausgesprochen, dass die anscheinend wichtige Entdeckung des Bacillus tuberculosis für die Heilkunde an sich bisher ohne wirklichen Nutzen war. Ja sogar der diagnostische und prognostische Werth dieses Mikroben ist problematisch. Es überstanden vor Entdeckung dieses Bacillus mit tuberkulösen Erkrankungen der Athmungsorgane Behaftete dieselben, wie dies Dr. Heitler in Wien an mehreren tausend Leichen bewies, und auch jetzt, wo diesem Funde ein so grosser Werth beigemessen wird, dass mit Bacillen-Tuberkulose behaftete Soldaten als unheilbar vom Militär entlassen werden, sah man dieselben Leute sich nach einigen Jahren mitunter völlig erholen, und gewiegte Bacteriologen suchten vergeblich nach Bacillen im Auswurfe derselben. Und wie Viele, anscheinend Kräftige und Gesunde mittleren und höheren Alters tragen die Narben käsiger (also tuberkulöser) Drüsengeschwürsprocesse am Halse seit ihrer Jugend mit sich herum, ohne später einer unheilbaren tuberkulösen Erkrankung anderer Organe verfallen zu sein? Der einzige Werth dieser Entdeckung liegt darin, dass bewiesen wurde, wodurch die Tuberkulose ansteckend ist oder wenigstens sein kann, was man übrigens durch Villemin schon früher wusste, ohne sich das „Wie“ erklären zu können.

Am allerhäufigsten kommt die primäre Lungenspitzentuberkulose vor, zuweilen im Anschluss an Kehlkopfstuberkulose.

Mitunter gesellt sich letztere in späteren Stadien der Lungentuberkulose erst hinzu, ohne dass die Kehlkopfsymptome sehr in den Vordergrund treten. Zu der primären Lungenspitzentuberkulose, welche in ihren Anfängen meistens eine rein locale, auf eine oder beide Lungenspitzen beschränkte Erkrankung ist, gesellt sich ferner mitunter die disseminirte Tuberkulose mit zahlreichen, über beide Lungen verstreuten Tuberkelherden, zwischen denen noch grössere Abschnitte lufthaltigen Gewebes liegen. Zuweilen entwickelt sich auch aus ihr die sog. progressive Tuberkulose **(Phthisis florida, galoppirende Schwindsucht),** welche unter hohen Fiebertemperaturen (bis zu 40° C.), bedeutender Abmagerung und starken Schweissen oft schnell zum Tode führt, oder auch die **allgemeine Miliartuberkulose** (vergl. Abschnitt X, § 20). Der gewöhnliche Verlauf der erstgenannten Erkrankung ist jedoch in mindestens 95 % sämmtlicher Fälle ein chronischer, bei welchem Zeiten der Verschlimmerung oft mit solchen sehr erheblicher Besserung abwechseln, sodass über dessen muthmassliche Dauer kein Arzt etwas Sicheres sagen kann. Denn man sieht mitunter Kranke, denen man kaum noch eine Lebensdauer von 2—3 Monaten zutraut, sich wieder relativ erholen, während andere, bei denen die Erscheinungen verhältnissmässig unbedeutend sind, oft schnell verfallen. Es liegt das daran, dass, wie dies auch bei vielen anderen chronischen Krankheitsformen der Fall ist, sehr viel von der Lebensweise des Kranken abhängt. Kann sich der Kranke nicht schonen, beeinflussen ungünstige Witterungsverhältnisse oder vielleicht eine für Katarrhkranke ungesunde Wohnung seinen Zustand, so liegt es wohl auf der Hand, dass er dem Uebel früher erliegen muss, als ein anderer mit gleicher oder ähnlicher Erkrankung, aber unter anderen, günstigeren Verhältnissen. Samuel Hahnemann fasste schon vor 70 Jahren dies in die kurzen Worte zusammen: „dass die Lungenschwindsucht aus aufeinderfolgenden acuten Katarrhen bestünde“.

Die von den pathologischen Anatomen feinstipulirten Unterschiede der in den Lungen vor sich gehenden Veränderungen: „Desquamativ-Pneumonie“, „Coagulations-Necrose“, „gelatinöse Infiltration“ u. s. w. sind für die Praxis ohne Werth. Denn am Lebenden kann man sie nicht beobachten, sondern nur an der Leiche. Man thut deshalb am Besten, sich an die alte Eintheilung der Lungenschwindsucht in drei Stadien (Katarrh, Infiltration und Cavernenbildung) zu halten.

I. **Katarrhalisches Stadium.** Dasselbe beginnt zuweilen mit einer Bronchialblutung (vergl. Seite 250), häufiger mit einem trockenen Lungenkatarrh. Es besteht trockener Kitzelhusten, durch welchen spärlicher Auswurf expectorirt wird. Selten ist reichlicher Auswurf vorhanden. Der Auswurf weist Tuberkel-

Bacillen auf (siehe Seite 222). Der Kranke ist etwas kurzathmig und matt. Zuweilen bestehen stechende Schmerzen in der Ober- oder Unterschlüsselbeingegend (rechts oder links) oder auch hinten in der Oberschulterblattgegend. Mitunter sind Morgenschweisse vorhanden.

Durch Percussion und Auscultation (S. 25, 214, 217, 218) ermittelt man, ob der Percussionston über den Spitzen tympanitisch oder gedämpft ist, ob abgeschwächtes oder verschärftes Vesiculärathmen und trockene, consonirende Rasselgeräusche hörbar sind. Man vergleiche ferner das unter „Allgemeiner Diagnostik" (Seite 223) Gesagte.

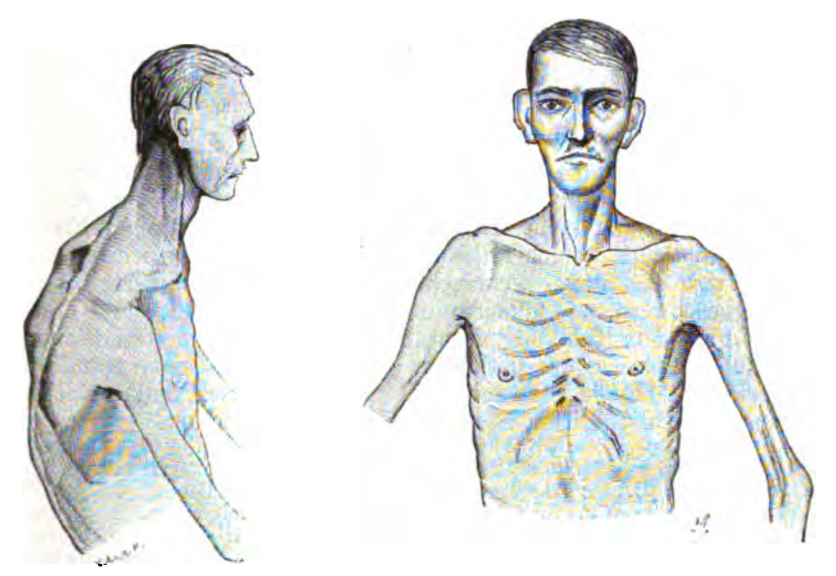


Fig. 64. **Phthisischer Thorax** von der Seite. Fig. 65. **Phthisischer Thorax** von vorn.

II. **Infiltrations-Stadium.** In demselben fehlt Fieber mit abendlichen Temperaturerhebungen nur selten. Der Kranke schwitzt Nachts. Der stets Bacillen enthaltende Auswurf ist mehr oder minder reichlich. Abmagerung und Mattigkeit haben zugenommen, Athemnoth ist besonders bei körperlicher Anstrengung bemerkbar.

Der fortschreitende Degenerationsprocess der Lunge verräth sich durch das Einsinken der Oberschlüsselbeingruben und der ersten Zwischenrippenräume einer oder beider Brustseiten. Die Auscultation ergiebt bronchiale Athmungsgeräusche, consonirende Rasselgeräusche; zuweilen Bronchophonie. Der 2. Pulmonalton (Seite 85) ist verstärkt. Die Percussion ergiebt über der erkrankten Parthie gedämpften, zuweilen gedämpft-tympanitischen Schall.

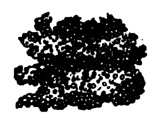
III. **Stadium der Cavernenbildung.** Steigerung sämmtlicher Beschwerden; erhebliche Abmagerung; Fieber mit erschöpfenden Schweissen. Der Auswurf ist oft sehr reichlich, eiterig-schleimig,

zuweilen blutstreifig, Tuberkel-Bacillen und elastische Fasern (Seite 222) enthaltend, geballt und münzenförmig. Zuweilen kommt Bluthusten vor. Die Kranken klagen häufig über Bruststiche. (Letztere gehen stets von dem miterkrankten Brustfelle aus, denn die schwersten Zerstörungsprocesse der Lungen verlaufen oft schmerzlos.) Bei Theilnahme des Darmes finden sich in diesem Stadium Durchfälle.

Der Thorax zeigt schon bei der Inspection die durch die Lungendegeneration entstandenen Veränderungen, welche selbstverständlich in den einzelnen Fällen verschieden und mitunter auf einer Seite mehr ausgeprägt sind, als auf der anderen (Fig. 64 und 65). Die Auscultation ergiebt cavernöse, d. h. grossblasige, klingende Rasselgeräusche mit metallischem Beiklang, Bronchophonie und Pectoriloquie (220), ferner lautes bronchiales Athmen; die Percussion: umfangreiche Dämpfungsbezirke, oft mit tympanitischem Beiklang und amphorischem Percusionsschall etc. über Cavernen.

Geht der Lungenaffection eine tuberkulöse Erkrankung des Kehlkopfes voraus, so beginnt sie mit hartnäckiger Heiserkeit, die allen Mitteln zu trotzen pflegt; es besteht unaufhörlicher Kitzel im Kehlkopfe, und beim Husten wird spärlicher, klumpiger Eiterauswurf entleert, welcher bacillenhaltig ist. Der geschwollene, geschwürige Kehlkopf verursacht oft erhebliche Schmerzen und Schlingbeschwerden. Genaueren Aufschluss ergiebt die Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel, bei der man die charakteristischen tuberkulösen Geschwüre mit ihren spitzigen und zackigen Rändern entdeckt. — Häufiger findet sich die Kehlkopfserkrankung erst zum zweiten und dritten Stadium der Lungenaffection.

Zum besseren Verständnisse der vorgenannten Erscheinungen mögen folgende Angaben dienen: Die Lungenaffection ist in ihrem Beginn eine katarrhalische, welche zunächst in den feinsten Bronchienverzweigungen, da wo dieselben in die Infundibula (Seite 210) münden, sich abspielt; — daher die feinknisternden Rasselgeräusche. Dieser Katarrh ist kein gewöhnlicher, obgleich ein solcher letzterer Art bei manchen Patienten in den grösseren Bronchienverzweigungen nebenhergeht, sondern ein specifischer, der durch die Bacillen oder durch ein von diesen producirtes Gift (Toxin) unterhalten und verschlimmert wird. Das Auftreten von grieskorngrossen Tuberkelknötchen in den Krankheitsherden, welche, wie in nebenstehender Zeichnung angedeutet ist, haufenweise bei einander liegen, scheint ein Kampf des Organismus gegen die, die Erkrankung erregenden Elemente zu sein, durch den eine Abschliessung des Herdes von gesunden Theilen herbeigeführt wird. Denn inmitten dieser neugebildeten Tuberkel finden sich lymphkörperartige Zellen und namentlich sog. Riesenzellen, welche die Bacillen ein- und abschliessen und tödten. Im weiteren Verlaufe zerfallen die grösseren und älteren Tuberkel zunächst in der Mitte in einen käsigen Brei, sodass der anfänglich durchsichtige graue Tuberkel graugelblich aussieht und in geschmolzenem Zustande mit ausgeworfen wird oder auch verfettet oder verkalkt. Für die oben von uns ausgesprochene Ansicht spricht der Umstand, dass die im Auswurfe befindlichen Bacillen zwar äusserlich erhalten, aber meist nicht mehr lebensfähig sind, denn man kann mit denselben keine Reinculturen auf Nährpräparaten züchten, sondern nur mit jenen, welche frischem Gewebe entnommen


Fig. 66. Tuberkelknötchen.

sind. Durch den tuberculösen Entzündungsprocess der Bronchiolen werden dieselben undurchgängig für die Athemluft, und in Folge dessen werden die Lungenalveolen luftleer und nehmen ebenfalls an der Entzündung unter gleichzeitiger Abstossung des Alveolenepithels (S. 210) theil. Diesen Vorgang bezeichnet man als **käsige Lungenentzündung.** Um die käsigen Herde herum bildet sich neues Bindegewebe, welches unter Umständen einen derbschwieligen Charakter annimmt, sodass an Stelle der ausgeworfenen Massen förmliche Hohlräume in der Lunge entstehen, die man **Cavernen** nennt. Dieselben sind nach oben hin offen und communiciren mit einem Luftröhrenast. Durch die Schwielenbildung grenzt sich einerseits der Erkrankungsherd gegen das gesunde Gewebe ab, andererseits aber wird beim allmählichen Zusammenfall der Cavernen der Vernarbungsprocess begünstigt. Der letztere ist stets mit partieller Schrumpfung des Lungengewebes über der erkrankten Parthie verbunden, und daher sinken die Zwischenrippenräume, die Ober- und Unterschlüsselbeingruben ein, und durch den Zug nach unten erscheint der Hals Tuberkulöser, welche schon abgemagert sind, verlängert.

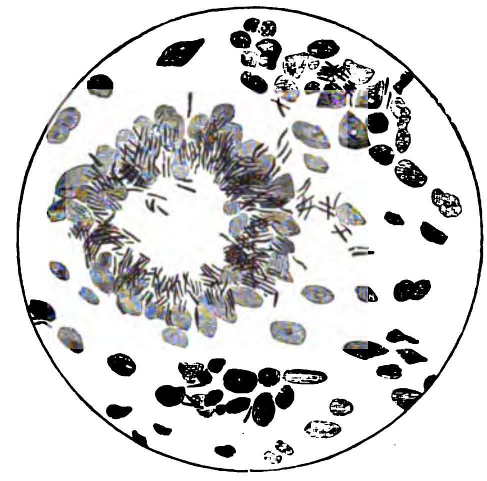


Fig. 67. **Tuberkel-Bacillen im Lungengewebe, stark vergrössert.**



Fig. 68. **Caverne mit starren, schwieligen Wänden.**

Aus diesen Veränderungen lässt sich der Verlauf der Lungentuberkulose sehr leicht begreifen. Derselbe bietet aber bei jedem einzelnen Kranken grosse Verschiedenheiten. Mitunter steht der Krankheitsprocess Jahre lang fast still oder schreitet nur sehr langsam vorwärts. In anderen Fällen finden innerhalb weniger Wochen und Monate umfangreiche Zerstörungsprocesse statt, entweder durch mangelhafte Entwickelung der den Herd abschliessenden Bindegewebswucherungen oder dadurch, dass Krankheitsproducte aus dem ursprünglichen Herde durch die Luftröhrenzweige, oder durch den Blutkreislauf, oder durch die Lymphbahnen in die bis dahin gesunden Lungentheile gelangen und dort neue Herde erzeugen. Von den oft sehr umfangreichen Zerstörungsprocessen der Lunge im Verlaufe dieser Erkrankung erhält man überhaupt erst dann den richtigen Begriff, wenn man die Kranken längere Zeit beobachtet und oft untersucht und nach ihrem Tode die Obduction vornimmt. Die Beschwerden, über

welche der Kranke klagte, stehen oft in gar keinem Verhältnisse zu diesen in der Leiche aufzufindenden umfangreichen Degenerationsprocessen, weil die Lunge keine sensiblen Nerven hat. Trotzdem ist die Möglichkeit der Heilung im ersten Stadium und ein Stillstand der Erkrankung im zweiten Stadium nicht ausgeschlossen, so lange der Ernährungszustand des Kranken noch ein guter oder leidlicher ist und der Krankheitsprocess noch im Oberlappen eines Lungenflügels localisirt ist. Selbst eine grössere Caverne kann dann durch abkapselnde Schwielenbildung und Schrumpfung der erkrankten Parthie heilen. Namentlich ist dies bei älteren, von der Tuberkulose ergriffenen Personen wohl öfter der Fall, als bei jüngeren. Vorgeschrittenere Fälle enden stets mit dem Tode. Ihr Verlauf wird durch Erkältungen, welche den begleitenden Bronchialkatarrh verschlimmern, beschleunigt. Namentlich machen sich hinzugesellende Brustfellentzündungen mit Exsudaterguss in den Pleuraraum (vergl. § 6 dieses Abschnittes) oder Blutungen aus arrodirten Gefässen oder eine sich hinzufindende Darmtuberkulose mit Durchfällen u. s. w. dem Leben oft schnell ein Ende.

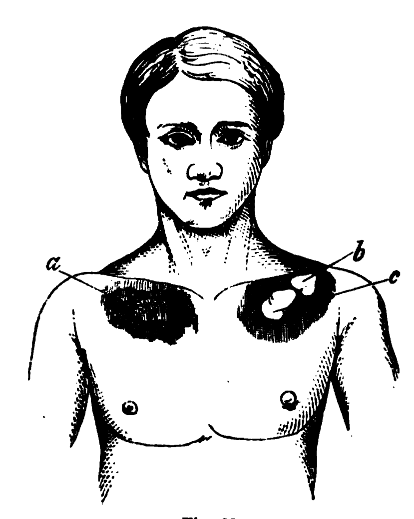


Fig. 69.
Cavernenbildung in den Lungenspitzen.
a, b, c Cavernen.

So lange der Kranke nicht fiebert, pflegt die locale Erkrankung meist keine erheblichen Fortschritte zu machen. Temperaturerhebungen, welche stets in die Abendstunden fallen und 38,5—39,5° C. erreichen, zeigen einen Fortgang der Erkrankung an. Die circuläre Wangenröthe Brustkranker ist stets durch Fieber bedingt; ebenso die in den Morgenstunden auftretenden sehr reichlichen Schweisse, sofern sie nicht durch nächtliche Hustenanfälle und asthmatische Beschwerden hervorgerufen werden. Blutstreifen im Auswurfe entstammen meist käsigen Herden und Cavernen und sind mitunter die Vorläufer einer Lungenblutung. Häufig pflegen die Kranken aber eine solche ganz gut zu überstehen, wenn sie durch dieselbe auch psychisch sehr deprimirt werden. Ungünstig beeinflusst wird der Verlauf sehr oft durch die häufig vorhandene Magenschwäche; die Kranken können nicht viel essen, und wenn auch das Nahrungsbedürfniss an und für sich ein geringeres sein kann, so

wird der Körper doch dadurch immer mehr ausgemergelt; es stellt sich Herzschwäche (Seite 88) ein, und daher schwellen denn auch im letzten Stadium nicht selten die Füsse und Unterschenkel an. Die geistigen Functionen sind meist bis zum letzten Augenblicke erhalten; die Stimmung ist fast bis zum Tode hoffnungsvoll.

Behandlung. Wir hoben oben hervor, dass Jemand, um an Tuberkulose zu erkranken, in gewissem Sinne hierfür disponirt sein, dass ein allgemeiner Schwächezustand, resp. ein Schwächezustand der Athmungsorgane vorhanden sein muss, welcher ererbt sein, aber auch erworben werden kann. In prophylaktischer Hinsicht ist also dort vor Allem der Hebel einzusetzen und alles Dasjenige zu vermeiden, was die Widerstandsfähigkeit des Körpers herabsetzen könnte. Ueber Hautpflege und Pflege der Athmungsorgane sprachen wir uns bereits Seite 225 u. ff. aus. Was dort gesagt ist, passt nicht nur für noch Gesunde, sondern auch für Brustkranke. Auch hat man sein Augenmerk auf gesunde Wohnräume mit viel Luft und Licht, auf genügende Ruhepausen nach der Arbeit, auf kräftige Ernährung, auf Aufklärung des Volkes über die Tuberkulose zu richten; in dieser Hinsicht verstehen wir die Tragweite des Virchow'schen Ausspruches: der sociale Fortschritt der Menschheit wird die Tuberkulose überwinden. Klimatische Curen können im ersten Stadium der Tuberkulose nützlich sein. Wie Wenige können denn aber dergleichen ausführen? Wir glauben, dass es wichtiger ist, einen Kranken auch unter den zum Theil mitunter ungünstigen klimatischen Verhältnissen Deutschlands zu bessern und zu heilen, als bei ihm die leider oft ganz unbegründete Hoffnung zu erwecken, dass er im Süden sichere Heilung finden werde. Hat er die Mittel dazu, nun dann erforsche man zunächst, ob er sich im Sommer bei feuchter, warmer Luft wohler befindet, als bei trockenem, heissem Wetter, oder ob sonniges, trockenes Wetter im Winter ihm angenehm ist. In ersterem Falle schickt man ihn in ein warmes, feuchtes Klima, nach Madeira, nach den Curorten an der Riviera u. s. w., andernfalls aber passt für solche Kranke, namentlich für Diejenigen, die sich durch geistige und körperliche Reflexerregbarkeit auszeichnen, die bei jedem Reize Pulsbeschleunigung, Athemnoth und Gesichtsröthe bekommen, das Höhenklima, als dessen vorzüglichster Repräsentant in Mitteleuropa Davos am Platz (Station Landquart an der Rorschach-Churer Bahn) gilt, obgleich andere Hochgebirgsthäler in der Schweiz, in Italien und in Tirol dieselben Eigenschaften besitzen. Wem die dünne, trockene Luft in Davos unangenehm ist, der möge nach Meran oder nach Arco gehen. Wer so weite Reisen nicht unternehmen kann, der muss sich selbstverständlich mit den deutschen Curorten begnügen und im

Sommer dort einige Monate lang sich aufhalten. Gute Luft, leichtverdauliche, kräftigende Kost sind die Cardinalmittel bei allen Schwindsuchts-Candidaten und unter Umständen doch fast überall zu beschaffen, ohne dass man in die Ferne zu schweifen braucht. Statt der klimatischen Curorte kann besonders im Winter eine Anstaltsbehandlung in Frage kommen. Ruhe, frischer Luftgenuss, Belehrung, Ernährung und psychische Hygiene sind hierbei die massgebendsten Momente. Solche Anstalten befinden sich bei uns in Görbersdorf, in Reiboldsgrün und in Falkenstein im Taunus. Auch der zeitweilige Aufenthalt in den sog. Heilstätten, die ihre Gründung dem socialen und humanen Fortschritte der Menschheit verdanken, ist für weniger bemittelte Kranke besonders im Anfangsstadium ein grosser Gewinn.

In diätetischer Hinsicht verträgt die grosse Mehrzahl derartiger Patienten fette Kost, namentlich frische Butter, Speck u. s. w. Man muss sich aber hüten, dergleichen vorwiegend zu verabreichen, wenn der Magen nicht völlig intact ist. Der Phthisiker bedarf weniger der Fette, als der Albuminate, welche im Magen verdaut werden, wenn sein Blut nicht anaemisch oder hydraemisch und weniger widerstandsfähig werden soll. Ausserdem beeinträchtigt der durch reichliche, nicht genügend verdaute Speisezufuhr fortwährend gefüllte Magen die Athmung und die Herzthätigkeit. Ist Fieber vorhanden, so muss die Diät reizlos sein, während andernfalls süsser Ungarwein, bayrisches Bier u. s. w. in mässigen Quantitäten getrunken werden können, sofern keine Magenstörung besteht. Wollen die Kranken etwas Kräftiges in Extractform geniessen, so ist Löflund'sches oder Trommer'sches Malzextract am meisten zu empfehlen. Bei Aermeren müssen Roggenmehlsuppe mit Butter und frische Milch dieselben Dienste thun. Der von manchen Seiten vorgeschlagene Leberthran ist zu widerrathen; frische Butter oder auch $^1/_8$—$^1/_4$ Liter süsse Sahne pro Tag thun unstreitig bessere Dienste. Die sonst ganz zweckmässige Milch wird meist für die Dauer nicht vertragen, wenn man ihr nicht etwas Kochsalz oder Cognac zusetzt und sie nur in kleinen Quantitäten geniessen lässt. Im Allgemeinen beherzige man den Traube'schen Rath: vegetarische Diät (grüne und trockene Gemüse mit viel gutem Fette, Butter, Mehlsuppen, Obst, Milch) wenigstens zeitweise an die Stelle der animalischen treten zu lassen.

Der Verlauf der Tuberkulose kann fernerhin durch Arzneimittel günstig beeinflusst werden; aber nicht durch solche, die den Magen verderben, wie die Kreosotkapseln, oder durch Opiate, welche den Husten unterdrücken, der für solche Kranke ein Lebenserhalter ist, — sofern dieser nämlich nicht ein blosser Kitzelhusten ist, der keinen Auswurf herausbefördert, — sondern durch specifisch auf das erkrankte Organ und auf den Gesammtorganismus wirkende Medicamente im Sinne des Aehnlichkeitsgesetzes.

Dahin gehören die Jodpräparate, die Arsenpräparate, die Kalkpräparate und die Silicate. Ausserdem kommen noch einige Zwischenmittel in Frage. Die Anwendung der drei erstgenannten ist in den physiologischen Arzneiprüfungen begründet. Jodide können einen Zustand in den Athemwegen hervorrufen, welcher einer ausgeprägten katarrhalischen Lungenentzündung ähnelt; sie beeinflussen ferner das Drüsensystem. In Verbindung mit Arsenicum ergaben sie das Bild einer fibrinösen Lungenentzündung. Der Einfluss der Kalkpräparate auf das Drüsen- und Knochenleben, nicht minder aber auf die Schleimhäute, ist ebenfalls bekannt. Die Silicate aber bilden das festigende Princip im Menschenkörper, wie in der äusseren Natur; sie durchdringen alle Organe und Gewebe und machen sie compacter, fester und widerstandsfähiger. Die Siliciumsäure ist die grösste Lebensbedingung alles organischen Seins; sie ist der Hauptnährstoff der Pflanzen, dessen auch Menschen und Thiere zur Existenz bedürfen. Der Mangel an Silicaten, welche die verfeinerte Kochkunst immer mehr aus dem menschlichen Haushalt beseitigt hat, macht den Menschen krank und weniger widerstandsfähig.

Man beginnt die Cur im ersten Stadium, also bei einfachem Lungenspitzenkatarrhe, und wenn man einen kräftigen, bis dahin gesund gewesenen Patienten vor sich hat, der früher nicht drüsenleidend, war, mit **Arsenicum jodatum** (5. Decimal-Verreibung, ev. auch die 4.), Morgens nüchtern 2—3 Decigramm trocken genommen und etwas Wasser nachgetrunken. Abends giebt man dieselbe Dosis und setzt dies ungefähr acht Tage lang fort. Hierauf macht man eine Pause von acht Tagen und wiederholt dasselbe Medicament in gleicher Weise und mit gleichen Pausen, wenn nach 1—2 Monaten Besserung eintrat. Hat man dagegen einen blutarmen, aber nicht abgemagerten Kranken vor sich (vielleicht ein bleichsüchtiges junges Mädchen), so tritt an die Stelle von Arsenicum jodatum Abends **Calcarea phosphorica** 3., oder wenn derselbe Patient früher drüsenkrank war: **Calcarea jodata** 3. Hat man aber einen sehr mageren Kranken mit ausgesprochenem phthisischem Habitus vor sich, der schon in der Kindheit oft an Bronchialkatarrhen litt, oder ein tuberkulöses Kind, so verabreicht man Abends 5 Tropfen **Aqua silicata** θ., oder auch **Silicea** 3. oder **Natrum silicicum** 3., letzteres namentlich, wenn Magenschwäche vorhanden. Für Kranke der beiden letztgenannten Kategorieen ist es ausserdem sehr wichtig, die Verdauung zu erleichtern. Man kann dies homöopathisch dadurch erreichen, dass man kurz nach den Hauptmahlzeiten 5 Tropfen **Pulsatilla** 3. oder vor denselben eine Messerspitze voll **Papayotin** in 3. Decimal-Verreibung oder eine **Pepsin-Tablette** (2 Decigramm der 1. Decimal-Verreibung von Pepsinum muriaticum) nehmen lässt. Eine auffällige, schnelle Besserung tritt bei dieser Medication nicht immer ein; wohl aber

fühlt der Kranke nach einigen Monaten, dass dieselbe zum Pabulum vitae für ihn geworden ist, und wenn man ihn im darauf folgenden Winter durchbrachte, ohne dass er in's zweite Stadium gelangte, so hat man meist gewonnenes Spiel. Als Zwischenmittel in diesem und im zweiten Stadium passen: **Belladonna** 3. bei quälendem Kitzelhusten; **Cannabis sativa** 3. bei erheblicher Athemnoth; **Bryonia alba** 3. bei heftigen Bruststichen; **Ammonium bromatum** 3. bei Kehlkopfstuberkulose, welcher übrigens auch Arsenicum jodatum entspricht; **Nitri acidum** 5., wenn Patient früher an Syphilis litt und sich sehr matt fühlt; **Anisum stellatum** 4. bei florider Lungentuberkulose mit dem charakteristischen Symptome: Schmerz am dritten rechten Rippenknorpel (Farrington); **Millefolium** 3. bei Bluthusten.

Auch im zweiten Stadium leistet die Behandlung mit **Arsenicum jodatum** und **Aqua silicata** noch das Beste. Nur kommt man hier häufiger in die Lage, zu einem Zwischenmittel zu greifen oder erstere Mittel eine Zeit lang zu verlassen, weil man sie in Folge des Krankheitsfortschrittes vielleicht nicht für ganz verlässlich hält, oder weil man dem Kranken neue Hoffnungen durch neue Mittel suggeriren kann. In diesem Falle greift man zu **Ammonium jodatum** 3. bei Kehlkopfsaffectionen und eiterigem, blutgemischtem Auswurfe; zu **Calcarea phosphorica** 3. bei hectischem Fieber mit circulärer Wangenröthe, Neigung zu Durchfällen, Heiserkeit und grosser Empfindlichkeit des Brustkorbes bei der Percussion; zu **Hepar sulphuris calcareum** 5. bei mehr trockenem Husten, Heiserkeit, Schweissen bei geringster körperlicher Anstrengung und grosser Empfindlichkeit gegen Zugluft, sowie bei Stuhlverstopfung; zu **Balsamum Peruvianum** 2. bei reichlichem Auswurfe; zu **Phosphorus** 5. oder auch **Cuprum arsenicicum** 4. bei schmerzlosen Durchfällen und quälendem, trockenem Husten, der vor Mitternacht schlimmer ist und durch Aufnahme von Speise und Trank hervorgerufen wird; zu **Lycopodium** 3. bei Stuhlverstopfung und gelbsüchtigem Aussehen des Kranken u. s. w. Der mit der homöopathischen Therapie vertraute Praktiker wird dabei nicht leicht in Verlegenheit kommen, denn es existiren noch viele gegen Phthisis empfohlene Mittel, wie z. B. **Calcarea hypophosphorosa** 1.—2., **Stannum, Digitalis, Ferrum aceticum, Spongia, Carbo vegetabilis, Phellandrium, Phosphori acidum, Secale cornutum, Calcium bromatum, Ammonium bromatum, Acalypha indica, Arum triphyllum, Cumarinum, Avena sativa, Polygonum aviculare, Sanguinaria, Rumex crispus** u. A., von denen Besserungserfolge bei einzelnen Kranken in der homöopathischen Zeitungsliteratur bekannt gemacht worden sind.

Die obengenannten Mittel kann man auch im letzten Stadium versuchen. Nur wird man in diesem auch darauf Bedacht nehmen müssen, die traurige Lage des Kranken, welcher meist bettlägerig

wird, nach Möglichkeit durch Palliativmittel und alle Hülfsmittel rationeller Krankenpflege zu einer günstigeren zu gestalten. So lässt sich z. B. **Morphium** trit. d. 1. (in getheilten Tagesdosen von 0,1—0,3) oder **Codeinum** trit. d. 1. (0,3—0,5) oft nicht entbehren. Man muss das Durchliegen zu verhüten suchen und überhaupt, soweit homöopathische Mittel in Frage kommen, auf Abhülfe besonders lästiger Beschwerden bedacht sein. So bessert z. B. **Sambucus** 1. die Tagesschweisse, **Boletus laricis** 1.—2. die Nachtschweisse, oder auch das unter dem Namen **Agaricin** bekannte Präparat dieses Mittels in 3.—4. Decimal-Verreibung. Cl. Müller empfiehlt **Mercurius solubilis H.** 3.—4., wenn die genannten Mittel im Stiche lassen. Dass die Lungentuberkulose besonders im Schmelzungsstadium für die Umgebung des Kranken ansteckend werden kann, steht fest. Doch hat man darin wohl vielfach übertrieben. Um eine Austrocknung und Verstäubung des Auswurfes zu verhüten, genügt dessen Ausspeien in ein Wasserglas oder in einen mit Wasser gefüllten Spucknapf resp. in ein leicht transportables kleineres Taschenspuckglas, wie es von Dettweiler angegeben ist. Die Wäsche Tuberkulöser darf nicht mit anderer Wäsche zusammen gewaschen und muss gehörig gebrüht und gekocht werden. Tuberkulöse Mütter lasse man nicht stillen; der Tuberkulose verdächtige Individuen sollten nicht heirathen, da erfahrungsgemäss die Tuberkulose in der Ehe oftmals rapide Fortschritte macht.

Eine der Tuberkulose mitunter ähnelnde und sich von dieser nur durch das Fehlen von Tuberkel-Bacillen unterscheidende, gewöhnlich von den Kranken auch längere Jahre ertragene Erkrankung ist die **Staublunge.** Bei dieser kommt es durch fortgesetzte Staubeinathmung zu chronischen, meist mehr trockenen Bronchialkatarrhen und zu chronischen interstitiellen Lungenentzündungen mit Bindegewebsneubildungen und selbst Schwielenbildung, und späterhin zu Schrumpfungsprocessen einzelner Lungenparthieen. Je nach den Ursachen unterscheidet man eine **Kohlenstaublunge (Anthrakosis),** eine **Steinhauerlunge (Chalikosis),** eine **Eisenstaublunge (Siderosis)** u. s. w. Die betreffenden Staubtheile häufen sich dabei massenhaft in der Lunge an und pigmentiren das chronisch entzündete Lungengewebe. Ausser dieser Staublunge ist man in der neuesten Zeit auf eine Krankheit der Lunge aufmerksam geworden, die durch einen Getreidepilz (Aktinomyces) hervorgebracht wird, sog. **Aktinomykosis.** Dieselbe kommt jedoch auch an einzelnen Knochen, wie Kiefer und Rippen u. s. w. vor und hat dann mehr chirurgisches Interesse. Die Wirkungen, welche diese Pilzkrankheit hervorbringt, bestehen in der Bildung von Granulationsgeweben in phlegmonösen Eiterungen mit grösseren Fistelgängen, die von derben bindegewebigen Schwarten umgeben sind. Das Bild einer Lungen-Aktinomykose unterscheidet sich im Anfange gar nicht von der Lungen-Tuberkulose. Erliegt der Patient nicht vorher an Entkräftung, so kann sie nach aussen mit Fistelgängen durchbrechen. Im Eiter der Aktinomykosen-Kranken finden sich, schon makroskopisch sichtbar, graue resp. gelbe Kugeln von Streukügelgrösse; dieser Befund macht die Diagnose sicher. Die Infection erfolgt direct durch Hantiren mit Getreideähren; in einem Falle gab der Patient, der an Unterkiefer-Aktinomykose litt, dem Verfasser an, direct Grannen der Roggenähren gekaut zu haben, und die Uebertragung war wohl durch cariöse Zähne zustande gekommen. — Die Behandlung aller dieser „Kosen“-Krankheiten stimmt mit jener der Tuberkulose

vielfach überein. Neben der Prophylaxe und Diätetik (S. 225) kommen Jodpräparate (Arsenicum jodatum, Kali hydrojodicum) und Calcarea-Präparate in Betracht, ev. ist bei der gefährlichen Aktinomykose ein chirurgisches Verfahren in Erwägung zu ziehen.

§ 5. Neurosen der Respirationsorgane.

A. **Niesekrampf (Sternutatio convulsiva)**, ein krampfhaftes, oft mehrere Minuten oder sogar Stunden hindurch anhaltendes Niesen, ohne eine wahrnehmbare äussere Veranlassung. — Hört dasselbe nicht auf, wenn man die Volarfläche des Daumens fest gegen den harten Gaumen stemmt, so verwendet man das S. 229 genannte Olfactorium anticatarrhoicum meist mit gutem Erfolge. Von innerlich empfohlenen Mitteln sei namentlich auf **Natrum muriaticum, Silicea, Gelsemium** und **Belladonna** verwiesen.

B. **Unempfindlichkeit der Geruchsnerven (Anosmie)** begeleitet häufig die acuten und chronischen Erkrankungen der Nasenschleimhaut, kann aber auch eine selbständige Erkrankung des Riechnerven und sogar angeboren sein. Wenn sich die unter chronischem Schnupfen (Seite 235) genannten Mittel nicht bewähren, so verzichte man lieber auf jede Behandlung. Uns ist nur ein Fall bekannt, in welchem Jahre lang bestehende Anosmie dem Gebrauche von **Silicea** und **Phosphorus** wich.

C. **Ueberempfindlichkeit des Geruchssinnes und abnorme Geruchswahrnehmungen,** die eine normale Nase nicht empfindet, kommen sehr häufig bei Nervenkranken, namentlich bei Hysterischen, vor. Mitunter ist auch eine tief und fest in den Nasenmuscheln sitzende, in der Zersetzung befindliche Schleimmasse die Ursache der Behauptung, „dass Alles übel riecht", oder der aus dem Magen heraufdringende Gestank wird dem Besitzer desselben zuwider. Diese Ursachen erforsche man, ehe man sich an die Wahl eines der vielen symptomatisch dagegen empfohlenen Mittel begiebt; gegen den Geruch nach faulen Eiern giebt man **Calcarea carbonica**, gegen Blutgeruch **Silicea**, gegen den Geruch nach verbrannten Haaren **Graphites**, gegen Heringsgeruch **Agnus castus.** Hysterische riechen mit Vorliebe an **Asa foetida-Tinctur**, denn diese macht den perversen Geruch wieder normal.

D. **Stimmritzkrampf, Millar'sches Asthma (Laryngismus stridulus),** ein anfallsweise auftretender Krampf der Kehlkopfsmusculatur, welcher fast ausschliesslich bei $^1/_2$—3 Jahre alten Kindern vorkommt, namentlich bei solchen, welche künstlich ernährt und rhachitisch oder skrophulös sind. Gelindere Formen

desselben, welche sich bei unartigen Kindern mitunter einstellen, wenn man ihnen nicht den Willen thut, sodass sie vor Wuth schreien und plötzlich zu athmen aufhören, bezeichnet man als „Steckenbleiben“. In schwereren Fällen hören die Kinder, ohne eine äusserlich sichtbare Veranlassung, nachdem einige pfeifende und krähende Athemzüge vorausgegangen sind, plötzlich zu athmen auf und scheinen zu ersticken; das Gesicht wird blau, die Augen quellen förmlich aus dem Kopfe. Nach einigen Secunden bis zu einer Minute endet der Anfall mit einer ähnlichen, pfeifenden oder krähenden Inspiration, und nach wenigen Minuten sind die Kinder wieder ruhig, athmen leicht, und die Stimme ist hell und rein. (Durch die helle und reine Stimme unterscheidet sich auch der Stimmritzkrampf vom Pseudocroup, bei welchem stets Heiserkeit und rauher, tonloser Husten zugegen sind und die Erstickungsgefahr stundenlang anhält.) Derartige Anfälle wiederholen sich in unbestimmter Anzahl Wochen und Monate lang, manchmal täglich 3—4, bisweilen sogar einige 20 Mal, in anderen Fällen innerhalb einer Woche nur ein- bis zweimal. Mitunter werden beim Anfalle auch die Daumen eingeschlagen, die Gesichts- und Extremitätenmuskeln zucken u. s. w. Je häufiger und heftiger die Anfälle wiederkehren, destomehr schwindet die Aussicht auf Genesung, und es gehen von den schwerer Erkrankten durchschnittlich 75 % zu Grunde. Entweder erfolgt der Tod im Anfalle oder durch Lebensschwäche.

Behandlung. Den Anfall selbst kann man nicht mit innerlich zu verabreichenden Arzneimitteln bekämpfen, sondern man muss sich damit begnügen, das kranke Kind aufrecht zu setzen, Hals und Brust von beengenden Kleidungsstücken zu befreien, das Gesicht mit kaltem Wasser zu bespritzen oder einen in heisses Wasser getauchten Schwamm auf die vordere Halsgegend zu legen, mit dem man jedoch die Haut nicht verbrennen darf. Noch sicherer wirkt die „lebensrettende That Esmarch's“ (vgl. S. 254).

Um das Uebel zu heilen, sind zunächst dessen Ursachen (Darmkatarrh, Rhachitis u. s. w.) zu berücksichtigen und diese Erkrankungen nach den an anderen Stellen d. B. gegebenen Vorschriften zu behandeln. Namentlich dulde man keine Stuhlverstopfungen und verabreiche täglich einige Clystiere. Bei schwächlichen Kindern muss man Aufbesserung der constitutionellen Verhältnisse durch rationelle Ernährung und durch zeitweise Verabreichung von **Calcarea carbonica, Sulphur** u. s. w. herbeizuführen suchen. Eigentliche homöopathische Krampfmittel, welche mit den genannten ev. abwechselnd verabreicht werden können, sind: **Belladonna** 3.—6. bei Kopfcongestionen; **Ipecacuanha** 3.—6. bei Gesichtsblässe; **Cuprum aceticum** 4.—6., wenn sich allgemeine Krämpfe hinzugesellen. Ausserdem vielleicht noch: **Veratrum,**

Gelsemium, Ignatia, Arsenicum u. a. Wichtiger als alles dieses ist namentlich in der kühlen Jahreszeit das Warmhalten der Kinder und der genügende Schutz vor Erkältungen. Wiederholt beobachtete der Verfasser Krampfanfälle nach Neubetten der Erkrankten in frische kühle Wäsche, worauf bis dahin niemand geachtet hatte.

E. **Stimmbandlähmungen.** Dieselben kennzeichnen sich durch mehr oder minder bedeutende **Stimmlosigkeit (Aphonia)** bei Abwesenheit aller anderen Erscheinungen, als vielleicht eines einfachen Kehlkopfkatarrhes, und kommen durch Innervationsstörungen der die Stimmbänder und die Kehlkopfsmusculatur versorgenden Nerven (Laryngeus superior und inferior) zu Stande. Die Ursachen sind entweder centraler Art (bei Gehirnleiden) oder peripherischer Art. In letzterem Falle beobachtet man sie namentlich nach lange bestehenden Katarrhen und nach Diphtherie. Die Diagnose kann nur durch laryngoskopische Untersuchung sicher gestellt werden. Die Lähmung betrifft entweder die die Stimmritze verengernden oder erweiternden Muskeln und kann halbseitig oder doppelseitig, vollkommen oder unvollkommen sein. Bei halbseitiger vollkommener Lähmung ist die Stimme hoch und fistelartig (Gänsestimme). Bei Lähmung der Stimmritzverengerer besteht Heiserkeit und selbst vollständige Stimmlosigkeit; und Husten, Schlingen und Drängen sind mit Schwierigkeiten verbunden. Sind die Stimmritzerweiterer gelähmt, so ist die Stimme ebenfalls heiser oder tonlos, und es bestehen ausserdem erhebliche Beschwerden beim Tiefathmen, ja sogar Erstickungsanfälle.

Behandlung. Dieselbe bietet leider nicht in allen Fällen Aussicht auf Erfolg. Am dankbarsten sind noch die bei der Hysterie und Bleichsucht vorkommenden Fälle. Specialisten versuchen namentlich elektrische und gymnastische Behandlung, sowie lauwarme Douchen auf die Kehlkopfgegend. Von homöopathischen Mitteln verdienen **Arnica** 3., **Bryonia** 3., **Kali phosphoricum** 3., **Causticum** 3. und **Gelsemium** 5. immer noch das meiste Vertrauen, letzteres namentlich bei Lähmungen nach Diphtherie; **Arnica** bei Paresen nach Ueberanstrengung des Kehlkopfes bei Sängern, Rednern u. s. w.

Sonst empfohlene Mittel: Zincum, Belladonna, Cuprum, Plumbum, Arsenicum, Jodum, Nux vomica u. a. m.

F. **Asthma.** Mit diesem Namen bezeichnete man seit alten Zeiten in der Medicin sowohl die Kurzathmigkeit, welche sich beim Gehen einstellt, wie auch die des Nachts plötzlich auftretenden Anfälle von Athemnoth, welche den Kranken nöthigen, aufrecht zu sitzen oder gar das Bett zu verlassen, um frische Luft zu schöpfen. Die moderne Medicin hat die erstgenannten Formen,

deren Ursache sie in den bereits früher beschriebenen Krankheitsformen (chronischer Bronchialkatarrh, Lungenemphysem u. s. w.) erkannt hat, ausgeschieden und lässt diese Bezeichnung nur noch für die zweite Form gelten, welche nervöses Asthma genannt wird. Derartige Kranke sind nämlich ausserhalb der Zeit, in der sie asthmatische Anfälle haben, frei von Athmungsbeschwerden; sie gehen sogar gewöhnlich bei vollkommenem Wohlbefinden zu Bette, erwachen aber Nachts durch heftige Athembeschwerden mit pfeifenden und giemenden Geräuschen in der Brust, die sich bis zu Erstickungsanfällen steigern. Das Gesicht ist dabei blauroth und bedeckt sich mit Schweiss. Erleichterung tritt nur beim Aufrechtsitzen, sowie bei manchen Kranken erst dann ein, wenn sie das Fenster öffnen und die kühle Nachtluft einathmen. Der Anfall dauert mitunter nur fünf bis zehn Minuten, bei einzelnen Kranken aber auch mehrere Stunden und endet entweder mit Aushusten eines oder einiger zäher Schleimklümpchen, oder er lässt auch allmählich nach, und Patient kann dann ruhig weiter schlafen und fühlt sich am nächsten Tage ziemlich wohl. Gewöhnlich wiederholen sich die Anfälle in den darauf folgenden Nächten zur selben Stunde, und diese Attaquen können sich bis zu drei bis vier Wochen ausdehnen, worauf gewöhnlich eine kürzere oder längere, mitunter sich auf Jahre erstreckende Pause eintritt, ehe sie wiederkehren. Beim Anfalle ist die Lunge aufgebläht, sodass man kein vesiculäres Athmungsgeräusch hört. Der während desselben gelassene Harn ist gewöhnlich wasserhell; der nachher gelassene Harn ist roth und sedimentirt. Im Auswurfe findet man zahlreiche feine, gewundene Fädchen und Bänder, die sog. Curschmann'schen Spiralen (s. Fig. 70), und mikroskopisch die Leyden'schen Asthma-Krystalle. Jene Spiralen sollen durch eine subacute Entzündung der kleinsten Bronchien, deren Abgüsse sie darstellen, entstehen; der Bronchial- und Zwerchfellkrampf, welcher dabei auftritt, wird als eine reflectorische Erscheinung erachtet. Leyden sucht die Ursache in einer mechanischen Reizung der Bronchiolen durch seine Krystalle. Bouchard hält eine Auto-Intoxication für eine Ursache der Anfälle, welche dadurch zu Stande kämen, dass die Ausscheidung der Ptomaïne und anderer schädlicher Stoffwechselproducte sich im Schlafe vermindern, wenn nicht der zu solchen Anfällen Geneigte reichlich Milchnahrung zu sich nähme und dadurch die Lebensfunctionen anrege und ebenso die Harnabsonderung. Nach neueren Angaben stellt das Asthma, sei es idiopathisch, sei es reflectorisch, eine Neurose des Nervus vagus dar, weshalb auch keine narkotischen Mittel anzuwenden sind, sondern solche



Fig. 70. Auswurf eines Asthmatikers.

in Betracht kommen, die die Erregbarkeit des Nervus vagus herabsetzen, z. B. Belladonna resp. Atropin; s. u. Damit ist die pathologische Anatomie des Asthma nervosum erschöpft; es bedarf aber noch einer Sichtung der Entstehungsursachen. Diese können innere und äussere sein, und nur bei ihrer Berücksichtigung kann man den Kranken heilen.

Behandlung. Im Anfalle selbst sind nur Palliativmittel verwendbar. Am verlässlichsten schienen uns hierbei von homöopathischen Mitteln folgende: **Cannabis sativa** 2. (alle 5 Minuten 3—5 Tropfen) bei schnell sich bis zu Erstickungsanfällen steigernder Athemnoth; **Belladonna** 3. bei pfeifendem und krähendem, durch Kitzelhusten unterbrochenem Athmen; oder auch **Atropinum sulphuricum** 4.—5., welches die Erregbarkeit des Nervus vagus herabsetzt, und zwar am Besten in auf- und absteigender Tropfenzahl, sodass man z. B. mit 3—4 Mal täglich 5 Tropfen anfängt und täglich um 1 Tropfen steigt, bis dass man die Zahl von 15 Tropfen erreicht hat, dann wieder abwärts bis 5 Tropfen; **Ipecacuanha** 3. bei Uebelkeit, Brecherlichkeit und Auftreibung der Oberbauchgegend. Einige Male versuchten wir auch mit leidlichem Erfolge auf Farrington's Rath **Sambucus** 1., sowie **Tinctura Quebracho**, alle 5 Minuten 5 Tropfen. Mitunter versagen jedoch diese Mittel, und man muss dann entweder das brauchen lassen, was den Zustand früher erleichterte, oder ein anderes bewährtes Palliativ anempfehlen. Unter diesen leisten inhalatorisch verwandte Mittel noch das Meiste; z. B. auf heissem Wasser verdunstender Salmiakgeist, oder Terpentinöl, oder Latschenkieferöl, oder der Rauch verbrennenden Salpeterpapieres, oder das Rauchen einer sog. Asthma-Cigarre, oder endlich das unter dem Namen „Guilds Green Mountain Asthma Cure" bekannte amerikanische Mittel, welches angebrannt wird und vor ähnlichen Mitteln den grossen Vorzug hat, dass man nur sehr wenig davon zu verbrauchen genöthigt ist, und dass es nicht das ganze Zimmer mit dickem Qualm anfüllt. Zur Verhütung der Wiederkehr der Anfälle sind alle etwaigen Entstehungsursachen zu erforschen. Bei einzelnen Kranken sind Erkrankungen der Nasen- und Rachenhöhle die Ursache (vergl. chron. Schnupfen, Seite 233), und dann ist die dort angegebene Behandlung einzuleiten. Bei anderen liegt ein sog. Asthma dyspepticum vor; der schwache Magen verarbeitet die ihm namentlich des Abends zugemutheten Speisemengen nicht, er bläht sich auf, drängt das Zwerchfell in die Höhe, comprimirt die Lunge u. s. w. Solche Kranken bekommen des Nachts, ohne meist vollständig aus dem Schlafe zu erwachen, heftige Athemnoth, sie stöhnen und keuchen (sog. **Alpdrücken**) und erwachen zu Ende des Anfalles, meist in Angstschweiss gebadet. Hier möge man zunächst des Abends nichts essen und

ev. den Stuhl durch ein Clystier entleeren lassen. Weiterhin passt die unter „Chronische Dyspepsie“ angegebene Behandlung (Seite 154). Bei einer dritten Serie, besonders bei Frauen, sind oft Störungen in den Geschlechtsorganen die Ursache (Asthma sexuale), welche ev. die Inanspruchnahme eines Specialisten erfordern können. Bei noch anderen combinirt sich das Leiden mit organischen Herzstörungen (Asthma cardiacum). In diesem Falle kann man — besonders bei Fettleibigen — von Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr, sowie von **Strophantus hispidus** 3., **Digitalis** 3., **Adonis vernalis** 3. u. v. a. einigen Erfolg erwarten. Endlich versäumen zu Asthma Geneigte in der kühleren Jahreszeit des Nachts oft gewisse Vorsichtsmassregeln; sie schlafen kalt, bedecken aber des Nachts den meist freiliegenden Oberkörper nicht genügend, und beim Kaltwerden desselben entwickelt sich der Anfall. Die in diesem Falle zu treffenden Massregeln ergeben sich von selbst.

Fehlen alle oben genannten Entstehungsursachen, oder sind sie nicht aufzufinden, so ist man allerdings berechtigt, die Diagnose „nervöses Asthma“ zu stellen und dieses Uebel symptomatisch zu behandeln. Das Meiste leistet hierbei noch **Stibium arsenicosum** 3.—4. (Abends 2 Decigramm). Empfohlen sind sonst noch: **Cannabis, Cuprum, Cocculus, Ignatia, Chamomilla, Phosphorus, Hyoscyamus, Aralia, Bryonia, Sambucus** u. s. w. — Bei Lungenemphysem mit Asthma thut meist **Naphthalinum** trit. dec. 3. gute Dienste. Ebenso sind klimatische Curen und methodisch ausgeführte Exspirationen in verdünnte Luft (mittelst des Waldenburg'schen oder Fränkel'schen Apparates) mitunter ganz zweckmässig. Cfr. auch Dyspnoe, Seite 241.

G. **Schluchzen** oder **Schlucksen (Singultus)** und **Gähnkrampf (Chasmus)** sind Nervenaffectionen des Zwerchfelles. Das erstere kommt durch klonische Krämpfe dieses Muskels zu Stande. Leichtere Fälle verschwinden, wenn man den Athem eine Zeit lang anhält und dann einen sehr tiefen Athemzug durch die Nase thut, oder wenn man einen Schluck recht kaltes Wasser trinkt, oder wenn einige derbere Schläge auf den Rücken geführt werden. Schwerere Formen, die oft Stunden lang anhalten und dieses Uebel zu einem qualvollen gestalten, finden sich mitunter bei Nervenkranken, namentlich Hysterischen. Hier versuche man die auch auf das Zwerchfell specifisch wirkenden Krampfmittel: **Nux vomica, Ignatia, Asa foetida, Valeriana** u. a. Das Gähnen ist ein tonischer Krampf dieses Muskels, welcher Zustand bekanntlich auch durch Autosuggestion hervorgerufen werden kann. Es giebt aber auch Personen, welche unter gewissen Verhältnissen, z. B. beim Vorlesen, beim Anhören von Vorträgen, in's Gähnen gerathen und zu ihrem grossen Aerger damit gar nicht wieder

aufhören können, sodass mitunter sogar die Bauch- und Brustmusculatur dadurch schmerzhaft wird. Ausser den oben gegen Schlucksen genannten Mitteln werden noch **Rhus tox.**, **Platina**, **Pulsatilla** und **Millefolium** empfohlen, obgleich eine kleine Tasse starken Kaffees vor derartigen Veranlassungen wohl das sicherste Praeservativ ist. Schwerere Fälle, durch die die Kranken mitunter collabiren, erfordern als Palliativum Chloroform-Inhalationen, kalte Umschläge auf die Oberbauchgegend u. dergl.

§ 6. Brustfell-Erkrankungen.

Von den Erkrankungen, welche das Brustfell (die Pleura) betreffen, haben namentlich die acuten und chronischen Entzündungen dieser serösen, die Brusthöhle auskleidenden und die Lungen überkleidenden Haut (vergl. S. 211) ein grosses klinisches Interesse, schon deshalb, weil sie ausserordentlich oft vorkommen, und zwar entweder als selbstständige acute und chronische, oder als Nebenerkrankungen, welche bei Krankheitszuständen der benachbarten Organe auftreten. Man kann dabei besonders zwei Entzündungsformen auseinanderhalten; eine mit Erguss eines Exsudates in das Cavum pleurae (Seite 211) verbundene und eine trockene.

A. Die **exsudirende Brustfell-** oder **Rippenfellentzündung (Pleuritis exsudativa)** verläuft sehr selten fieber- und schmerzlos und in einer von den Kranken erst dann bemerkten Form, wenn sich in Folge des Exsudatergusses Athmungsbeschwerden einstellen. Häufiger beginnt sie mit Schüttelfrost und darauf folgender Hitze mit Durst. Die Temperatur steigt bis auf 40° C. Der Puls ist hart und frequent, 120—140 Schläge in der Minute. Gleichzeitig entsteht stechender Brustschmerz, meist einseitig, der sich beim Einathmen vermehrt; die Athmung erfolgt deshalb oberflächlich und schnell. Selten fehlt kurzer, trockener Husten, welcher geringe Mengen weissen, schaumigen Auswurfs herausbefördert, und Brustbeklemmung. Der Kranke liegt bei einseitiger Pleuritis auf der gesunden Seite. Mit Erguss des Exsudates in den Pleuraraum, welcher am 6.—8. Tage, seltener schon am 2.—3. Tage nach Eintritt des Fiebers erfolgt, lassen die Schmerzen nach; denn dieselben entstehen durch gegenseitige Reibung der entzündeten Blätter der Rippen- und Lungenpleura, und der zwischen beide erfolgte Flüssigkeitserguss verhindert selbstverständlich eine weitere Reibung. Die weiteren Erscheinungen hängen nun von der Art und Menge des Exsudatergusses ab. Dasselbe kann serös (wässerig), serös-fibrinös (wässerig mit Fibrinbeimengungen),

purulent (eiterig), putrid (jauchig) oder auch haemorrhagisch (blutgemischt) sein. Die Menge des Exsudatergusses kann bis zu 10 kg. betragen; doch wird meist nicht ein so grosses Quantum exsudirt. Geringe Quantitäten sammeln sich zunächst im complementären Pleuraraum (Seite 217) an. Je reichlicher der Erguss erfolgte, desto höher steigt die Flüssigkeitsgrenze nach oben und erweitert einerseits die erkrankte Brusthälfte, andererseits comprimirt sie den betreffenden Lungenflügel, sodass constant Athmungsbeschwerden vorhanden sind. Beim Ein- und Ausathmen steht die erkrankte Brusthälfte, wenn kein sehr tiefer Athemzug

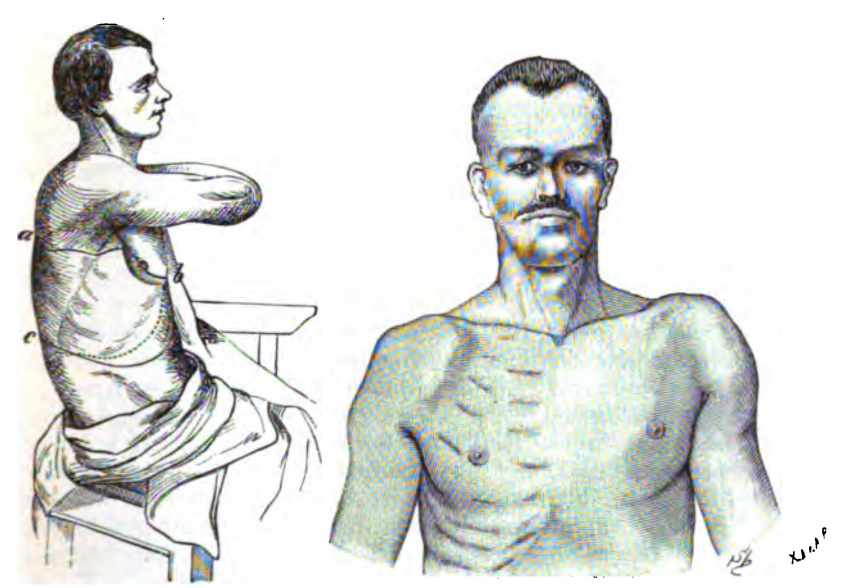


Fig. 71. Pleuritisches Exsudat, durch Percussion nachgewiesen.
***a, b, c* Lage des Exsudates.**

Fig. 72. Einseitige Erweiterung des Thorax durch ein linksseitiges Exsudat.

erfolgt, still; die Zwischenrippenräume sind verstrichen oder hervorgetrieben, stärker resistent. Durch den Druck der Flüssigkeit wird gleichzeitig das Zwerchfell mit den unter ihm liegenden Baucheingeweiden nach abwärts gedrängt, und das betreffende Hypochondrium ist vorgewölbt. Bei rechtsseitigen Exsudaten wird der rechte Leberlappen tief in die Bauchöhle gedrängt, sodass die horizontale Lage der Leber eine schräge wird, und das Herz rückt weit nach links. Bei linksseitigem Exsudate wird das Herz nach rechts verschoben. Die Percussion (Seite 217) ergiebt überall, wo ein reichlicheres Exsudat zwischen Brustwandung und Lunge sitzt, namentlich nach abwärts, einen gedämpften und leeren, nach oben

hin einen gedämpft-tympanitischen Ton. Jenseits der Exsudatgrenze, nach oben hin, wird derselbe über der Lunge tympanitisch, weil das Lungengewebe comprimirt ist, und dieser tympanitische Ton bleibt beim Oeffnen und Schliessen des Mundes unverändert. Die obere Dämpfungsgrenze ist auf der hinteren Wand des Thorax höher als vorn. Sie fällt nach vorn hin in meist wellenförmiger Richtung abwärts. Auch bleiben die Dämpfungsgrenzen, die man in aufrechter Stellung des Patienten ermittelt hat, in jeder Körperlage dieselben, weil sich das Exsudat sehr rasch abkapselt. Die Auscultation (Seite 218) ergiebt vor dem Exsudatergusse über den entzündeten Stellen meistens pleuritische Reibegeräusche (Seite 219), nach der Exsudation abgeschwächte Athemgeräusche („wie aus weiter Ferne"), Bronchophonie und abgeschwächten Stimmfremitus (vergl. S. 213 und 220).

Bei der rein serösen Pleuritis erfolgt die Resorption des Exsudsates vom 8.—10. Tage der Erkrankung ab, sie kann in 14—21 Tagen beendet sein, sodass Patient schon dann ganz gesund ist, ohne dass Beschwerden zurückbleiben. Bei der serös-fibrinösen Pleuritis dauert der Resorptionsvorgang meist länger; die letzten Reste des Exsudates verharren oft Wochen und Monate lang innerhalb derselben Grenzen, und nach der Resorption bleiben mitunter bindegewebige Neubildungen zwischen beiden Pleurablättern zurück in Form von Strängen, Brücken oder eines groben Maschennetzes, welche oft geraume Zeit hindurch Beschwerden unterhalten, namentlich Stichschmerzen beim Tiefathmen und körperlichen Anstrengungen, Kurzathmigkeit u. s. w. Je grösser diese Verwachsungen sind, desto bedeutender ist der Einfluss derselben auf den Thorax während des Resorptionsvorganges. Die knorpeligen Theile desselben sind bekanntlich nachgiebig, und so können denn durch den Zug, welchen diese Verwachsungen beim Athmen ausüben, während gleichzeitig die comprimirt gewesene Lunge sich nicht auf das ursprüngliche Volumen erweitert, erhebliche Einsenkungen der betreffenden Brustseite, Verkrümmungen der Wirbelsäule u. s. w. entstehen.

Das serös-fibrinöse Exsudat kann sich, wenn es zu lange in abgekapseltem Zustande verharrte, aber auch in Eiter umwandeln und dann denselben Ausgang wie die eiterige Pleuritis nehmen. Letztere entwickelt sich in acuter Weise unter denselben Symptomen wie die serös-fibrinöse Form und unterscheidet sich in ihrem Verlaufe nur dadurch, dass der Eiter die Tendenz zeigt, sich nach aussen zu entleeren. Es wölbt sich dann ein Intercostalraum, am häufigsten unter der Brustwarze, vor, röthet sich und bricht auf (das sog. **Empyema necessitatis**), und hieran knüpft sich dann ein langwieriger Eiterungsprocess, bei welchem der Eiter entweder aus der **Pleurafistel** hervorsickert oder von Zeit zu Zeit in einem förmlichen Strahle entleert wird, nachdem Fieber, Athemnoth und erhebliche Schmerzen vorausgingen. Die Pleurafistel gelangt nur

dann zur Heilung, wenn keine Lungentuberkulose vorhanden ist, und wenn nicht von aussen in den Eiterherd gelangende Fäulnissbacterien den Eiterherd in einen Jaucheherd umwandeln. Bei der Lungentuberkulose tödtet eine acute eiterige Pleuritis den Kranken oft sehr schnell, ohne dass es zur Entleerung des Eiters nach aussen gelangt. — Die jauchige Pleuritis, welche sich zu pyaemischen, puerperalseptischen und anderen ähnlichen Zuständen gesellen kann, ist ebenso unheilbar wie die haemorrhagische Pleuritis im Verlaufe des Scorbutes, bei der Bluter-Krankheit u. s. w.

In **differentialdiagnostischer** Hinsicht sei bemerkt, dass linksseitige Pleuritis von einer Pericarditis (Seite 90) anfänglich oft schwer zu unterscheiden ist; ebenso kann bis zur Krisis eine croupöse Pneumonie (S. 245) oft nicht ganz sicher von einer acuten Pleuritis unterschieden werden, namentlich wenn die Stichschmerzen sehr erheblich sind, und wenn, wie dies zuweilen geschieht, auch bei dieser Erkrankung ein fibrinöses Exsudat sich in das Cavum pleurae ergiesst. Man hilft sich in diesem Falle mit der Diagnose: **Pleuropneumonie** (Brustfell- und Lungenentzündung). Kommt der rostbraune und blutgemischte Auswurf, so ist natürlich die Diagnose „Pneumonia fibrinosa" klar. — Bei Brustmuskelrheumatismus ruft oberflächliche Verschiebung der Haut und Muskulatur schon Schmerzen hervor; bei Pleuritis erst ein tiefer Druck auf einen Zwischenrippenraum.

Behandlung. Für früher Gesunde und Kräftige ist Fieberdiät (Seite 122) nothwendig, während bei schwächlichen Personen und solchen von schwindsüchtigem Habitus die Ernährung keine vollständig entziehende sein darf und mehr eine roborirende (S. 122) bleiben muss, wenn man dieselben nicht noch mehr herunterbringen will. Unter allen Umständen ist Bettruhe anzuempfehlen. Die Temperatur des Krankenzimmers muss mindestens 15—16° R. betragen. Aeusserliche Behandlung ist ganz zwecklos; denn wenn die acute Pleuritis die Tendenz zur Exsudatbildung hat, so wüssten wir nicht, wie kalte oder warme Umschläge, Senfteige oder gar Badeproceduren diesen Vorgang zu verhindern vermöchten. Meist wird jedoch etwas Aeusserliches gewünscht, und da ist der warme Umschlag entschieden immer noch das Beste. Bei Personen mit derber Haut kann man auch Senfpapier auflegen lassen. Manche Aerzte legen auch eine breite Flanellbinde in übereinander liegenden Doppeltouren um den Thorax, durch welche bei einzelnen Kranken wesentliche Erleichterung der Schmerzen eintritt.

Dasjenige innerliche Mittel, durch welches man die Schmerzen noch am ehesten mildern und die Temperatur herabdrücken kann, ist **Bryonia alba** 3., doch muss es wenigstens einmal täglich 1—2 Stunden lang in cumulirter Gabe (alle 5 Minuten 5 Tropfen), sonst aber zweistündlich gegeben werden. Lassen die constitutionellen Verhältnisse des Kranken oder sonstige Umstände vermuthen, dass sich eiteriges Exsudat ergiesst oder schon ergossen hat, so passt **Kalium jodatum** 2., in derselben Weise gegeben. Ist gleichzeitig eine Lungenentzündung vorhanden, so verabreicht man **Tartarus emeticus** 4. mit **Phosphorus** 5. im Wechsel. Nach

Ablauf der Fieber- und Schmerzperiode ist die Beseitigung des Exsudates und die Aufbesserung und Erhaltung des Kräftezustandes die Hauptsache; denn sonst ist eine Resorption unmöglich, und die günstige Prognose, welche bei serös-fibrinösen Exsudaten besteht, kann eine ungünstige werden, weil die dauernde Compression der Lunge, die Lageverdrängung der Nachbarorgane u. s. w. von Nachtheil ist, indem die Kranken kurzathmig bleiben, abmagern, und sich weitere Störungen hinzugesellen. Viele Aerzte nehmen um diese Zeit eine Probepunction vor, durch welche die Beschaffenheit des Exsudates ermittelt wird. Ist dasselbe serös oder serös-fibrinös, so überlassen sie die Resorption der Naturheilkraft. Bei länger bestehenden serös-fibrinösen Exsudaten aber, sowie bei eiterigen, namentlich wenn die Exsudatdämpfung fast die ganze vordere Brustwand einnimmt, wird die Punction im 6. Intercostalraum seitlich, bei sitzender Lage des Kranken, vorgenommen; es werden durch Einstich mit dem Troicart bis 1500 Ccm. Flüssigkeit unter besonderen Vorsichtsmassregeln entleert, und nachher wird die Punctionswunde entweder mit aseptischem Heftpflaster verschlossen oder — bei eiterigem Exsudate — drainirt. Man sollte zur operativen Behandlung aber erst dann schreiten, wenn innerliche Mittel gar nicht oder nicht hinreichend wirken, und bei eiterigen Exsudaten kommt man mit Punction und Drainage auch dann noch zur rechten Zeit, wenn diese das Bestreben zur Entleerung nach aussen bekunden. Höchstens dürfte eine frühzeitigere Punction bei Eiterfieber mit Schüttelfrösten und erheblicher Athemnoth angezeigt sein.

Bei serösen und serös-fibrinösen Exsudaten kräftiger, aber fieberfreier Personen verabreicht man täglich drei Gaben **Arsenicum album** 4., oder auch ein anderes diuretisches Mittel (wie **Apisinum** 5., **Scilla** 2., **Kalium jodatum** 1.) und beschränkt die Flüssigkeitszufuhr auf 1200—1500 Gramm pro Tag, oder, wenn es vertragen wird, auf noch viel weniger. Da der Organismus zu seiner Existenz ein bestimmtes Quantum Wasser braucht, so entnimmt er dasselbe dem vorhandenen Wasserüberschusse, also dem Exsudate. Zur Erhaltung der Herzkraft müssen kleine Mengen Rothwein genossen werden. Bei schwächlichen Personen muss auch die Diät roborirend (S. 122) sein, namentlich, wenn in Folge der constitutionellen Verhältnisse der Verdacht besteht, dass das Exsudat sich in ein eiteriges umwandeln könnte. Für solche Kranke passen täglich 3—4 Gaben **Arsenicum jodatum** 4.—5., oder auch **Hepar sulphuris kalinum** 4., **Calcarea carbonica** und **jodata** 3. Will der Resorptionsprocess nicht schnell genug vor sich gehen, so ist es ein alter homöopathischer Gebrauch, einige Gaben **Sulphur** 3. zu verabreichen, um die Resorption anzuregen. Die Behandlung blutiger und jauchiger Exsudate mit innerlichen Mitteln (**Phosphorus**, **Nitri acidum**, **Kreosotum**, **Arsenicum** u. s. w.) dürfte wohl selten erfolgreich sein.

B. Die **trockene Brustfell- oder Rippenfellentzündung (Pleuritis sicca, Pleurodynia)** kann sich zu gewissen acuten Erkrankungen (z. B. Pneumonia fibrinosa, Seite 245, Pericarditis Seite 90), wie auch zu chronischen Erkrankungen der Lunge und dem Brustfell benachbarter Organe gesellen. Bei ihr wird kein Exsudat ergossen, sondern durch die, meist nur über einen beschränkten Abschnitt der Pleura sich verbreitende Entzündung entsteht ein Wucherungsprocess des Bindegewebes mit „Rauhigkeiten“ zwischen beiden Pleura-Blättern, welche stechende Schmerzen beim Athmen, Husten u. s. w. hervorrufen. Derselbe kennzeichnet sich bei der Auscultation durch pleuritische Reibegeräusche (Seite 219). Diese Neubildungen können zurückgebildet werden. Häufiger entstehen jedoch hieraus die **pleuritischen Adhäsionen** (d. s. Verwachsungen beider Pleurablätter), welche bei heftigeren oder ungewöhnlichen Körperbewegungen, beim Tiefathmen, Husten u. s. w. gezerrt werden und dann ebenfalls die Klage mancher Kranken über die heftigen Bruststiche bedingen. Geht der Kranke nicht an der ursächlichen Erkrankung zu Grunde und wird er wieder relativ gesund, so gleichen sich auch die pleuritischen Adhäsionen einigermassen aus und erinnern nur bei besonderen Veranlassungen an ihr Vorhandensein.

In frischen Fällen kann man vielleicht günstig auf diesen Krankheitsprocess einwirken durch **Kali carbonicum** 3., **Arsenicum** 5., **Bryonia** 3. und **Belladonna** 3. Aelteren Leuten thut gegen die Bruststiche mitunter **Arnica** 3. sehr gut. Dewey lobt die Wirkung von **Myrtus communis** 3., wenn linksseitiges Bruststechen vorhanden.

Die sonstigen Erkrankungen der Pleura haben kaum ein klinisches Interesse, besonders deshalb, weil sie meist unheilbar sind:

Hydrothorax (Brustwassersucht), eine Theilerscheinung der allgemeinen Wassersucht, mit Serumansammlung im Cavum pleurae, im letzten Stadium derselben.

Pneumothorax (Luftansammlung im Pleuraraum) durch einen Stich durch die Brustwand, oder nach Durchbruch eines Abscesses entstehend, nach welchem die Lungenluft in den Brustfellraum dringt. Werden gleichzeitig Flüssigkeiten in den letzteren ergossen, so kann sich **Hydropneumothorax** oder **Pyopneumothorax** entwickeln.

Peripleuritis, eine Entzündung des Bindegewebes, welches die Rippenpleura an der Brustwand befestigt, nimmt meist den Ausgang in Abscessbildung, mit Durchbruch nach aussen. Ihre Behandlung gehört in das Gebiet der Chirurgie. Ueber Aktinomykose s. Seite 267.

§ 7. Schilddrüsen-Erkrankungen.

Die am häufigsten die Schilddrüse betreffende krankhafte Affection ist der **Kropf (Struma)**, eine chronische Anschwellung derselben. Die Pathologen theilen denselben ein in:

1) Eine Struma parenchymatosa (s. hyperplastica), die sich mässig hart anfühlt und die häufigste Form darstellt und öfter degenerirt (Struma colloides, cystica, calculosa),
2) eine Struma vasculosa, die hauptsächlich aus Gefässen besteht und sich weich anfühlt,
3) eine Struma fibrosa, die aus sich hart anfühlenden Bindegeweben besteht.

Nur in den leichtesten Fällen ist die Anschwellung eine gleichmässige (dicker Hals); meist ist sie an einzelnen Stellen der Drüse allein oder ungleich mehr entwickelt als an den anderen, und bedingt dadurch höchst mannigfache Missgestaltungen. Je mehr dabei die Vergrösserung sich auf die beiden Seitenlappen des Organes oder auf einen derselben beschränkt und sich vollkommen in der Richtung nach aussen hin entwickelt, ohne auf die unterliegenden Organe einen Druck auszuüben, je weicher die Drüse ist, um so weniger lästige Folgen hat die Vergrösserung. Ist der Kropf klein und versteckt, umgiebt er die Luftröhre ringförmig oder drückt namentlich den mittleren Theil der Schilddrüse (den Isthmus) nach hinten und innen, so können die gefährlichsten Zufälle entstehen. Die letztgenannten Kropfformen sind häufig gar nicht so sehr sichtbar, sondern kennzeichnen sich nur durch Athmungsbeschwerden, stetes Keuchen und Räuspern, hartnäckigen Husten, sogar durch Erstickungsanfälle. Grosse Kröpfe werden dagegen meist ohne erheblichere Beschwerden ertragen und zeigen vielfache Schwankungen im Zu- und Abnehmen, welche der Aberglaube den Mondphasen zuschreibt, während sie z. B. mit physiologischen Vorgängen (Menstruation) zusammen- und auch sonst vom Stoffwechsel abhängen. Hierauf beruht auch die Verwendbarkeit innerer Mittel gegen Kropf, die natürlich bei hypertrophischen Kröpfen (wo die Balgwände oft knorpelartig verdickt sind und sich eine leimartige, zähe Flüssigkeit in den Drüsenbälgen befindet) eine vergebliche sein muss. Man gebraucht neben Brom namentlich Jod- und Kalkpräparate: **Jodum** 3., **Spongia** 3., **Bromum** 3., **Calcarea jodata** 3., **Calcarea carbonica** 3., jedes dieser Mittel vielleicht 14 Tage hintereinander, einmal täglich früh nüchtern verabreicht und dann eine Pause von 14 Tagen gemacht, oder lässt Adelheidsquelle trinken oder auch ein als „Kropfpulver“ bekanntes Volksmittel gebrauchen, welches aus Spongia marina tosta 1 pars, Calc. praecip. 1 pars und Sacch. alb. 2 partes besteht. Verursacht der Kropf erheblichere Beschwerden, so gehört er in das Gebiet der Chirurgie. Die nach Exstirpation des Kropfes früher so gefürchtete Cachexia strumipriva, in deren Verlaufe der Operirte nach längerer oder kürzerer Zeit zu Grunde ging, kommt nicht mehr vor, seitdem man bei Operationen einen Rest der Schilddrüse unangetastet lässt.

Man achte bei Vorhandensein eines Kropfes auf die „Merseburger Trias“ (Kropf, Glotzauge und Herzklopfen). Vergleiche Basedow'sche Krankheit.

Myxoedema nennt man eine von der Schilddrüse ausgehende, der chronisch verlaufenden Cachexia strumipriva ähnelnde Erkrankung, welche vorwiegend das weibliche Geschlecht betrifft und vor 20 Jahren als ein Leiden eigener Art von englischen Aerzten beschrieben wurde. Das Myxödem kennzeichnet sich durch eine starke ödematöse Schwellung einzelner Hautparthieen, besonders an der Stirn, Wangen, Augenlidern und Lippen, sodass das Gesicht solcher Patienten sehr entstellt ist. Aber auch an anderen Körpertheilen kommen solche Schwellungen vor. Gleichzeitig entwickeln sich atrophische Erscheinungen der Haut und ihrer Anhängsel (die Nägel verkümmern, die Haare fallen aus); die Kranken werden appetitlos und dadurch immer matter, es stellt sich Eiweissharnen ein, und die Patienten gehen zu Grunde.

Eine homöopathische Therapie des Myxödems ist nicht bekannt. Man verwendet dagegen, auf Professor Hoffmann's Rath, mit einigem Erfolge eine in Tablettenform gebrachte getrocknete und pulverisirte Schilddrüse des Schafes (**Thyreoïdinum siccatum**) innerlich. Erwachsene nehmen täglich vier solcher Tabletten; Kinder zwei. Dieses Mittel wird auch gegen Struma selbst empfohlen. Die Wirkung des Thyreoïdins beruht auf dem Gehalt einer organischen jodhaltigen Verbindung, Jodothyrin resp. Thyrojodin genannt. Da das Mittel auch Schaden anrichten kann durch Erzeugung des sog. Thyreoïdismus, welcher in Kopf- und Gliederschmerzen, Herzklopfen, Athemnoth, Erbrechen u. s. w. besteht, so sei man mit der Verordnung vorsichtig und versuche erst die altbewährten jod- und kalkhaltigen Mittel der Homöopathie.

Vierter Abschnitt.

Krankheiten der Harnorgane.

Dieselben umfassen die Erkrankungen der Nieren, der Harnleiter, der Harnblase und der Harnröhre.

Einleitung.

Die Harnorgane bilden den Apparat zur Absonderung einer aus dem Blute abgeschiedenen Flüssigkeit, welche man **Harn (Urina)** nennt. Der letztere besteht hauptsächlich aus dem im Blute überflüssig gewordenen Wasser, aus dem vom Körper nicht verbrauchten Stickstoff (dem sog. Harnstoff) und verschiedenen Salzen und sonstigen normalen Nebenbeimengungen. (S. Näheres Seite 31 u. ff.). Die Harnabscheidung aus dem Blute findet durch eine paarige, je rechts und links von der Wirbelsäule, neben dem 12. Brust- bis zum 3. Lendenwirbel gelegene, bohnenförmig gestaltete Drüse, die **Nieren (Renes)** statt. Dieselben sind 10—14 cm. lang, 4—6 cm. breit und 2—3,5 cm. dick. Der Harn gelangt aus den sog. Nierenkelchen zunächst in einen gemeinsamen Behälter, das Nierenbecken, und aus diesem, durch einen schlauchförmigen Kanal, den Harnleiter, nach der Harnblase. Aus der letzteren tritt er von Zeit zu Zeit durch die Harnröhre nach aussen.

Das Parenchym der Nieren besteht aus der an ihrem äusseren Umfange gelegenen, gefässreichen **Rindensubstanz (Corticalis)** und der **Röhren-** oder **Marksubstanz (Medullaris).** Ueber der Rindensubstanz liegt, die Niere allseitig umgebend, eine fibröse, derbe Haut, die **Faserkapsel,** welche sich bis in das Nierenbecken und in den Anfang der Nierenkelche fortsetzt, und über der Faserkapsel liegt noch eine, von zahlreichen Bindegewebszügen

durchzogene Fettkapsel, durch welche die Niere an den Nachbarorganen befestigt ist. Am oberen Theile der Nieren sitzen denselben die sog. **Nebennieren** auf, zwei Blutgefässdrüsen ohne Ausführungsgänge, deren Functionen ganz unbekannt sind. Das Nierenparenchym besteht: 1. aus zahlreichen feinen Röhrchen, den **Harnkanälchen;** der Verlauf derselben ist in der Cortical- oder Rindensubstanz gewunden, in der Mark- oder Röhrensubstanz gerade, aber auch in dieser feine, schleifenförmige Gänge (Henle'sche

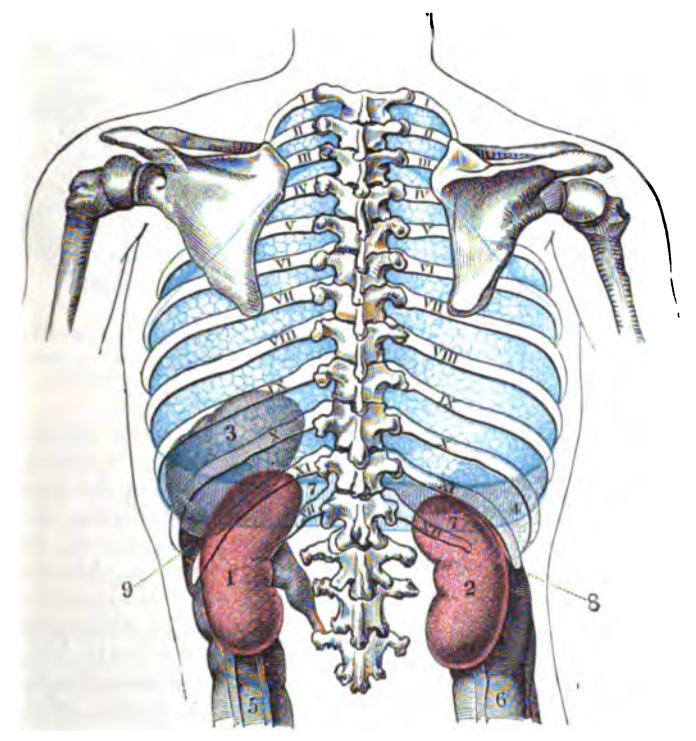
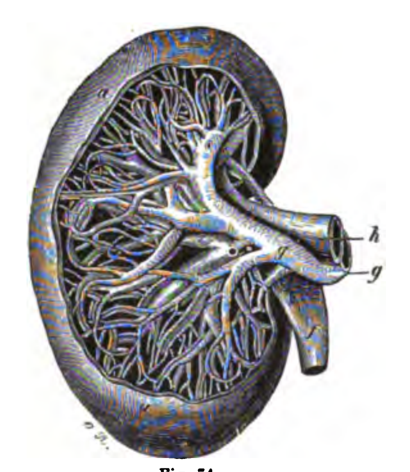


Fig. 73. Lage der Nieren.
1 Linke Niere. 2 Rechte Niere. 3 Milz. 4 Leber. 5 Colon descendens. 6 Colon ascendens. 7 Complementärraum. 8 Lebernierenwinkel. 9 Milznierenwinkel.
(Man vergl. auch die Chromotafel B, Seite 24/25.

Schleifen) bildend; — 2. aus den zwischen diesen Kanälchen sich verbreitenden Blut- und Lymphgefässen und Nerven, und 3. aus einem, alle diese Theile vereinigenden, zarten interstitiellen Bindegewebe. Am Anfange jedes in der Corticalis gelegenen gewundenen Harnkanälchens befindet sich eine kugelige Auftreibung, die in einer zarten Kapsel den mit zartem Epithel ausgekleideten

Malpighischen Gefässknäuel (Glomerulus Malpighii) enthält. In diesem Glomerulus enden die letzten Zweige der Arteria renalis, eines Zweiges der Aorta, und dort findet die Harnabscheidung



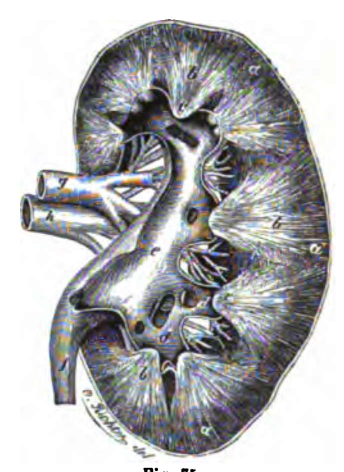


Fig. 74. Fig. 75.
Niere mit ihrer Rinden- und Röhren-Substanz, den Harnwegen und Blutgefässen.
a Rindensubstanz. *b* Röhrensubstanz. *c* Nierenwärzchen. *d* Nierenkelche. *e* Nierenbecken. *f* Harnleiter. *g* Nierenarterie (///// schraffirt). *h* Nierenvene (☰ schraffirt.

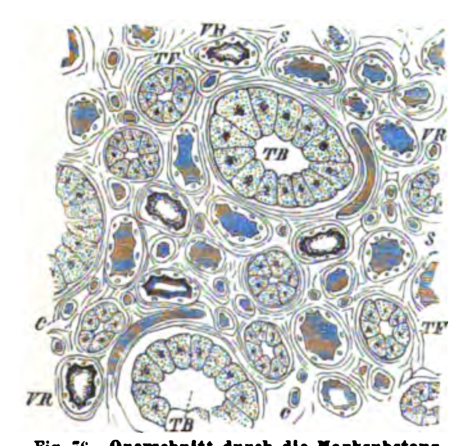


Fig. 76. **Querschnitt durch die Marksubstanz der Niere.**
TB Ausführende Harnkanälchen. *TF* Henle'sche Schleifen. *VR* Gerade Blutgefässe. *c* Kleine Capillargefässe. *s* Stroma der Niere.

aus dem Blute statt. Aus den gewundenen gelangt der Harn in die in der Marksubstanz befindlichen geraden Kanälchen, welche dort zu kegelförmigen Abschnitten, den sog. Malpighischen Pyramiden sich vereinigen. Jede dieser 8—15 Malpighischen Pyramiden besteht aber wiederum aus ca. 700 Unterabtheilungen, den Ferreinschen Pyramiden, und da wiederum jeder der letzteren aus circa 200 gewundenen Harnkanälchen der Corticalis der Harn zugeführt wird, so berechnet man die Zahl der Harnkanälchen auf 1—2 Millionen. Diese Thatsache macht es verständlich, dass die Niere ihre absondernde Thätigkeit immer noch zum Theil ausübt, selbst wenn ein grosser Theil der Harnkanälchen zu Grunde ging. Die

Endausgänge der Harnkanälchen vereinigen sich in der Marksubstanz zu einzelnen Stämmen, welche an den **Nierenwärzchen** in die **Nierenkelche** münden. Letztere sind becherförmige, häutige Röhren, welche die Wärzchen an ihrer Basis so umfassen, dass diese frei in sie hineinragen. An jedem Nierenwärzchen befinden sich 20 bis 80 solcher Ausflussöffnungen. In dem **Nierenbecken,** einem Hohlraum, findet, wie schon oben gesagt, zunächst die Ansammlung des Harnes statt. — Zum besseren Verständniss verschiedener Vorgänge bei einzelnen Nierenleiden verweisen wir auf Fig. 76, in der ein kleines Stück Nierensubstanz bedeutend vergrössert abgebildet ist. Die mit TB bezeichneten Stellen zeigen den Querschnitt eines ausführenden Harnkanälchens mit seiner Epithelauskleidung. Dieses **Epithel** der Harnkanälchen ist cylinderförmig; es hat scharf markirte kugelrunde Kerne, und spielt bei verschiedenen Nierenleiden eine grosse Rolle.

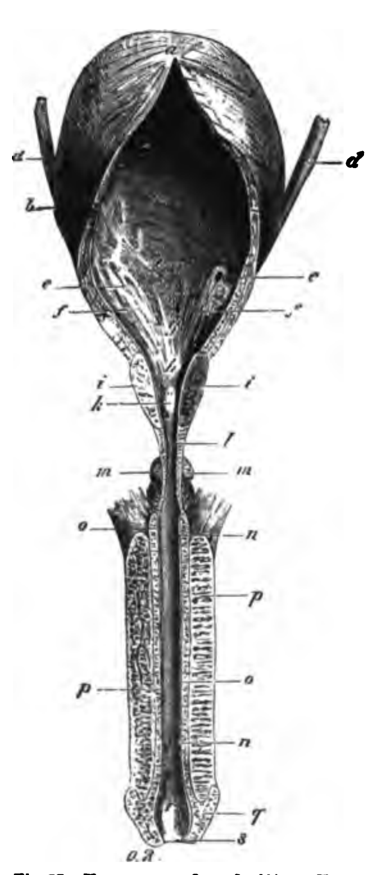


Fig. 77. Von vorn aufgeschnittene Harnblase und männliche Harnröhre.

a Scheitel. *b* Körper. *c* Grund der Harnblase. *d* Harnleiter. *e* Mündung des Harnleiters. *f* Falten (Plicae prominentes) der Harnblasen-Schleimhaut. *g* Corpus trigonum. *h* Blasenhals. *i* Vorsteherdrüse. *k* Anfangtheil der Harnröhre mit dem gemeinschaftlichen Ausführungsgange der Samen- und Gängen der Vorsteherdrüse. *l* Pars membranacea der Harnröhre. *m* Cowper'sche Drüse. *n* Pars cavernosa und *o* Corpus cavernosum der Harnröhre. *p* Corpus cavernosum des Penis. *q* Eichel. *r* Kahnförmige Grube. *s* Harnröhrenöffnung.

Aus dem Nierenbecken steigt beiderseits der **Harnleiter (Ureter)** zur Blase herab, eine dünne, stellenweise etwas ausgebuchtete Röhre von 20—30 cm. Länge. (Vergl. Chromotafel A, S. 24.) Die **Harnblase (Vesica urinaria),** ein ziemlich umfänglicher, häutiger Behälter, liegt im kleinen Becken. Ihr oberer, abgeplatteter Theil wird Scheitel, der mittlere Theil: Körper, der untere: Blasengrund genannt. Der letztere geht in eine Verengerung über, die man Blasenhals nennt. An diesem befindet sich eine halbmondförmige Oeffnung, das Orificium vesicae, welche in die Harnröhre führt und von einer Schicht kreisförmiger Muskelfasern, dem Blasenschliessmuskel (Sphincter vesicae), umgeben ist. Die dünne, feste Muskelhaut,

welche die äussere Schicht der Harnblase bildet, besteht aus längs, quer und schräg verlaufenden Muskelfasern, die in ihrer Gesammtheit den Musculus detrusor urinae (Auspresser des Harns) darstellen; denn sie pressen die Blase in ihrer Längsrichtung zusammen. Die das Blaseninnere auskleidende Schleimhaut hat ebenso wie das Nierenbecken, die Nierenkelche und die Harnleiter, einen mehrfach geschichteten Epithelbelag, der theils cylindrisch, theils rundlich oder polygonal geformt ist und bei Erkrankungen dieser Organe sich oft massenhaft im Harn vorfindet (vergl. S. 288). Aus der Blase gelangt der Harn in die **Harnröhre (Urethra).** Beim weiblichen Geschlecht ist dieselbe sehr kurz, fast trichterförmig, und öffnet sich in einem kleinen, von strahlenförmig auseinanderlaufenden Falten umgebenen Wulste über dem Scheideneingange zwischen den Nymphen und unterhalb der Clitoris. Beim Manne dient sie auch zur Fortleitung des Samens und tritt in dem Penis, welcher von den Schwellkörpern (Corpora cavernosa) umgeben ist, nach aussen. Ihren an die Blase sich anschliessenden Abschnitt nennt man Pars prostatica (Vorsteherdrüsentheil), denn die Prostata oder Vorsteherdrüse umgiebt den Blasenhals bis über das Orificium vesicae hinaus an der hinteren Seite und nach vorn. In diesen Theil münden die Ausführungsgänge der Samendrüsen und der Prostata. Hieran schliesst sich der häutige Theil der Harnröhre (Pars membranacea), welcher von einem, den Harn zurückhaltenden, ev. austretenlassenden Muskel (Constrictor urethrae) umgeben ist; ferner der von den Schwellkörpern umfasste cavernöse Theil, welcher vor der Eichel die sog. kahnförmige Grube (Fossa navicularis) bildet und, die Eichel durchdringend, mit der Harnröhrenmündung (Orificium urethrae) endet.

Eine unmittelbare Untersuchung der Nieren, wie eine solche bei manchen anderen Organen möglich ist, kann man nur selten vornehmen. Und sogar bei erheblichen Nierenschwellungen ist der Arzt nicht immer vor Irrthümern sicher, falls die Kranken nicht sehr mager sind und Verwechselungen mit anderen Geschwülsten ausgeschlossen werden können. Nur die in ihrer Lage veränderte Niere (Wanderniere) macht hierin oft eine Ausnahme. Man ist deshalb genöthigt, auf andere, bei Nierenkranken vorkommende Erscheinungen, und ganz besonders auf den Harn zu achten. Aber auch der Harn kann Krankheitsproducte enthalten, welche nicht den Nieren, sondern anderen Theilen der Harnorgane entstammen, und so kann denn mitunter nur eine sorgfältige Würdigung aller vorhandenen Erscheinungen zur richtigen Diagnose führen. Diagnosen auf Grund einer Harnuntersuchung allein — oder auf Grund der früher üblichen einfachen

Harnbeschauung — stellt heutzutage kein wisssenschaftlich gebildeter Arzt. Wohl aber unterlässt ein solcher bei dunklen Krankheitserscheinungen, deren Ursachen ihm nicht ganz klar sind, die Harnuntersuchung **niemals!**

Verschiedene, namentlich aber chronische Nierenleiden finden sich nämlich nicht selten schleichend ein. Die Kranken selbst beziehen gewisse Beschwerden oft auf ganz andere Ursachen, und vor solchen Irrthümern sind selbst Aerzte, die von einem Nierenübel in so heimtückischer Weise überfallen wurden, nicht sicher gewesen, wie wir dies wiederholt zu beobachten Gelegenheit hatten. Das Auftreten von chronischen, nässenden, trockenen oder juckenden Hautausschlägen, die keiner Behandlung weichen wollen, und zu denen sich, vielleicht durch Infection von aussen her, eine schwere Rose oder Zellgewebsentzündung gesellt, oder auch Sehstörungen, oder endlich ein leichter uraemischer Zufall (siehe Uraemie, Seite 12) bringt die Kranken gewöhnlich erst zur Erkenntniss der traurigen Situation, in die sie gerathen sind. Die vorher bestandene Mattigkeit, die schwermüthige Stimmung oder die Schwere und der dumpfe Druck in der Lendengegend, oder zeitweise vorhandene Uebelkeit mit Brechreiz, alles das war gewöhnlich vorher in Zusammenhang mit ebenfalls vorhandenen Verdauungsstörungen gebracht worden. — Eher deuten schon die Erscheinungen der Wassersucht, welche bei vielen Nierenleidenden zuerst im Gesicht und an den Handrücken auftritt, später erst an den Füssen, darauf hin, dass in dem das Blut von seinem Ueberfluss an Wasser u. s. w. befreienden Filtrations-Apparate etwas nicht in Ordnung ist. Der Harn ist also zu untersuchen, und bei allen Erkrankungen, welche das zarte, oben erwähnte Nierenepithel nur irgendwie schädigen, wird man Eiweiss im Harn finden, weil das Epithel unter normalen Verhältnissen den Uebertritt von Serum-Eiweiss aus dem Blute in den Harn verhindert. Näheres über die Untersuchung des Harnes auf Eiweiss ist S. 33 gesagt. Eiweissgehalt des Harnes kann aber auch im Verlaufe anderer Krankheiten vorkommen. Man kann ihn nicht immer auf ein Nierenleiden beziehen. Bei allen Stauungen im Venensystem, im Verlaufe gewisser, bereits früher besprochener Herz- und Lungenleiden, kann ein mit Eiweissharnen verbundenes Nierenleiden sich hinzugesellen; auch kann ein geringer Eiweissgehalt des Harnes andere Ursachen haben. Niemals aber wird man bei letzteren ein so massenhaftes Auftreten von sog. Harn-Cylindern und von Nierenepithelien finden, als bei schwereren Läsionen der Nieren selbst. Die Harn-Cylinder werden in den Harnkanälchen der Nieren gebildet und haben eine Länge von wenigen Millimetern und eine Dicke von 0,1—0,4—0,5 mm. Sofern sie glashell und farblos sind, nennt man sie hyaline Cylinder; wenn ihnen das früher besprochene Nierenepithel anhaftet: Epithelial-Cylinder;

wenn sich rothe und weisse Blutkörperchen an ihnen befinden: Blut-Cylinder. Ihrer chemischen Natur nach bestehen sie aus geronnenem Eiweiss. Gegen das Lebensende Nierenkranker hin treten auch Wachs-Cylinder auf, von leicht gelblicher, mattglänzender Färbung, die weniger durchsichtig sind als die hyalinen Cylinder. Zum Aufsuchen der Cylinder verwendet man den Satz des in einem Spitzglase gesammelten eiweisshaltigen Harns, den man zur Sichtbarmachung hyaliner Cylinder mit einer sehr verdünnten Jod- oder Anilinviolett-Lösung färben kann. Die Nieren-Cylinder nehmen den Farbstoff an. Sie sind schon bei 300facher Vergrösserung sehr gut sichtbar. Ausserdem findet man im Harnsatz auch den Cylindern nicht anhaftendes Nierenepithel, oft in gequelltem oder sonstwie verändertem Zustande, sowie auch rothe und weisse Blutkörperchen, Harnsäure-Krystalle u. s. w. Ueber sonstige nichtorganische Harnsedimente ist S. 34 Näheres

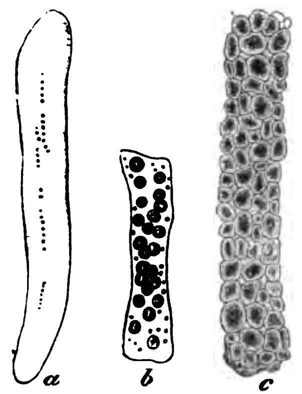


Fig. 78. *a* Hyaliner Harn-Cylinder. *b* Blut-Cylinder. *c* Epithelial-Cylinder (vergrössert).

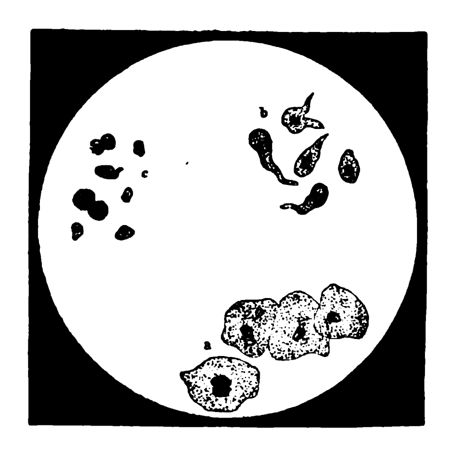


Fig. 79. Epithelzellen im Harnsediment.
a Pflasterepithel der oberen Schichten der Blasenschleimhaut; *b* aus den mittleren und unteren Schichten; *c* Epithelzellen aus den Harnkanälchen. (Vergrösserung 275 fach.)



Fig. 80. **Schleimkörperchen** (vergrössert).

Fig. 81. *a* **Eiterkörperchen.** *b* nach Einwirkung von Essigsäure. *c* freie Kerne der Eiterkörperchen (vergösserrt).

angedeutet, und es erübrigt nur noch, auf das Vorkommen von Epithelzellen aus der Blase und den Harnkanälchen (Fig. 79), auf Schleim-, Eiter- und Blutbeimengungen aufmerksam zu machen.

Vereinzelte Eiter- und Schleimkörperchen finden sich auch in normalem Harn. Bei Entzündungen vermehren sie sich bedeutend. Früher machte man wesentliche Unterschiede zwischen Schleim- und Eiterkörperchen; jetzt hält man beide Formen für ausgewanderte weisse Blutkörperchen.

Die Blasenübel verrathen sich besonders durch Störungen in der Harnentleerung, durch Schmerzen u. dergl. Bei ihnen kann sich neben der Palpation der Blase auch die Einführung des Katheters oder der Sonde (vergl. Seite 28) nöthig machen.

Leichter ist meist die Diagnose der Erkrankungen der Harnröhre. Specialisten durchleuchten die Blase und Harnröhre mit dem Endoskop, bezw. Urethroskop.

Stets achte man aber bei chronischen Nierenleiden, welche mit verminderter Harnsecretion verbunden sind, sowie bei Blasenübeln mit länger als 24 Stunden dauernder Harnverhaltung auf die von Seiten des Nierensystemes sich etwa einstellenden, oben erwähnten uraemischen Symptome, um den Eintritt eines wirklichen uraemischen Anfalles nach Möglichkeit zu verhüten.

Diätetisches für Nieren- und Blasenkranke.

Alle acuten Nieren- und Blasenleiden erheischen Bettruhe, Wärme und überhaupt Ruhe. Aber auch bei chronischen Nierenübeln ist von dem Augenblicke an, wo Oedeme an den Untergliedern oder im Gesicht auftreten, Bettruhe unerlässlich, selbst dann, wenn der Kranke sich nicht so krank fühlen sollte, dass er das Bett aufsuchen müsste. Denn wenn das Leiden noch mit Erfolg zu behandeln ist, so kann es nur bei Befolgung dieser Vorsichtsmassregel zur Heilung kommen. Solche Kranke, die noch ausgehen können, müssen Erkältungen jeder Art durch entsprechende Bekleidung, durch wollene oder halbwollene Unterkleidung, verhindern, sich überhaupt warm halten und durch Bäder und lauwarme Abwaschungen abhärten; denn Nieren und Haut stehen in einem Wechselverhältniss, so dass sie sich bis zu einem gewissen Grade in ihrer Thätigkeit vertreten können; auch körperliche Ruhe beeinflusst in günstigem Sinne Nierenleiden besonders in acuteren Fällen. Aber auch in chronischen Fällen sind anstrengende Touren, Reiten und bes. Radfahren absolut zu verbieten. Bemittelte Patienten schickt man nach dem Süden, besonders an die Riviera und nach Aegypten. Als Getränk ist Wasser, mit Zusatz von etwas Obstsaft, das Beste. Alkoholische und gegohrene Getränke müssen vermieden werden, und nur ehemaligen Trinkern oder sehr geschwächten Kranken, bei denen man den Endausgang voraussieht, gestattet man etwas gutes Bier (echtes Pilsener oder

Bayrisch) oder gewässerten Wein in mässigen Mengen. Doch ist es bei vielen Kranken zweckmässig, die Flüssigkeitszufuhr zu beschränken, um die Harnwege durch vermehrte Absonderung nicht zu reizen. Wird nur sehr schwach gesalzene Nahrung genossen, so verschwindet auch der oft vorhandene Durst. Das beste Nahrungsmittel ist Milch. Dieselbe hat sich bei Nierenübeln sogar den Ruf eines Heilmittels erworben. Sie kann süss oder sauer, wie auch als Buttermilch oder Buttermilchtrank (s. S. 155) genossen werden. Bei Milchdiät ist es sogar ganz unnöthig, nebenher noch Wasser zu trinken. Widersteht die Milch, so suche man ihren Geschmack zu corrigiren durch Zusätze, wie sie auf Seite 155 beschrieben, oder verabreicht Mehl-, Gries- und Hafergrützsuppen. Auch gekochtes Obst ist erlaubt. Andere Speisen dürfen in acuten Fällen gar nicht, in chronischen nur in mässigen Mengen genossen werden und dürfen zudem nicht scharf gesalzen oder gewürzt sein, wie denn überhaupt zeitweise vegetarische Kost (S. 124) Nierenkranken fast immer von Nutzen ist. Ueberhaupt sind schwerere Fleischspeisen keinem Nierenkranken zuträglich und vorzugsweise nur Kalbfleisch und Geflügel zu empfehlen. Hiervon machen nur schwere chronische Fälle mit erheblichem Sinken des Harnstoffgehaltes (Seite 34) eine Ausnahme; denn in diesen ist roborirende Diät (S. 122) nothwendig. Thee und Kaffee sind zu vermeiden.

§ 1. Das Eiweissharnen. Albuminuria.

Eiweiss im Harn, welches nach den Seite 33 gegebenen Vorschriften aufgefunden wird, kann, wie schon Seite 287 erwähnt, bei verschiedenen körperlichen Störungen sich einfinden. Man findet bei acuten Erkrankungen (z. B. bei der Diphtherie, beim Typhus, bei der Cholera u. s. w.) Eiweiss im Harn, wie auch nach heftigen Muskelanstrengungen, nach zu kalten Bädern, nach zu reichlichem Trinken u. s. w., und zwar mitunter, wie dies Semnola nachwies, ohne dass histologische Veränderungen in den Nieren bestehen. Ebenso kann sich zu chronischen Herz- und Lungenleiden eine Stauung in den Nieren gesellen, welche den Durchtritt von Eiweiss in den Nieren gestattet Nicht minder kann bei der Schwangerschaft Eiweiss im Harn auftreten (auf 500 Fälle einer). Endlich können Entzündungen und Eiterungen in den ableitenden Organen des Harnes (von den Nierenbecken an bis zur Harnröhre) den Harn zeitweise etwas eiweisshaltig machen; doch findet man in diesem Falle auch reichlich Eiterkörperchen. Alle diese Fälle, in denen sich nur vorübergehend Eiweiss im Harn befindet, welches nach einiger Zeit, mitunter schon nach wenigen Tagen wieder verschwindet, bezeichnet man als **transitorische Albuminurie.** Sie sind abzuscheiden von jenen Fällen, bei welchen die Albuminurie entweder auf histologischen Veränderungen des Nierengewebes oder auf Blutcirculationsstörungen, oder auf dem Zusammenwirken beider Factoren beruht, oder wo eine krankhafte Diffusibilität des Blutserums vorliegt.

Das durch Nierenerkrankungen selbst entstehende Eiweissharnen bezeichnet man als **renale Albuminurie.** Man schliesst auf eine

directe Nierenaffection aus der Abwesenheit anderer Störungen, welche secundär Albuminurie hervorrufen können, und aus dem Verhalten des Harnes. Derartige Albuminurieen können acut, subacut und chronisch verlaufen und gehen mit einem entzündlichen Zustande des Nierenparenchyms (S. 282) einher. Man bezeichnete diese Erkrankungen früher als **Bright'sche** (spr. Breit'sche) **Nierenkrankheit (Morbus Brightii)**, während man sie jetzt, auf Grund pathologisch-anatomischer Forschungen, folgendermassen eintheilt:

A. **Acute Nierenentzündung (Nephritis acuta).** Dieselbe kommt am häufigsten im Verlaufe des Scharlaches, ferner auch des acuten Gelenkrheumatismus, wie endlich nach Erkältungen, nach Missbrauch von die Nieren reizenden Arzneien, wie Terpentinöl, Salicylsäure, Copaiv-Balsam u. dergl. vor; sie ist mit mässigen Temperaturerhebungen (39—39,5) verbunden. Gewöhnlich macht das Auftreten von Oedem (S. 6) zuerst auf ihre Anwesenheit aufmerksam. Dasselbe beginnt im Gesicht, namentlich an den Augenlidern. Das Gesicht ist blass und gedunsen. Sehr schnell ergreift das Oedem aber meist weitere Bezirke: die Handrücken, die Knöchel, die unteren Theile des Rumpfes, den Hodensack, die Schamlippen, und es entwickelt sich allgemeine Haut- und Höhlenwassersucht (Bauchwassersucht); die Haut kann dabei so gespannt werden, dass sie berstet. Das Gesicht behält, in Folge von Anaemie, ein eigenthümlich bleiches Aussehen. Die Nierengegend ist druckempfindlich, der Puls häufig gespannt. Hierzu können sich weitere Symptome gesellen, und zwar: Erheblicher Luftröhrenkatarrh, Lungenödem (Seite 225) oder Brustwassersucht, wodurch dem Leben oft schnell ein Ende gemacht wird; oder auch ein uraemischer Anfall, welchem gewöhnlich Tage lang Uebelkeit mit Brechreiz vorausgeht. — Untersucht man schon bei den allerersten Erscheinungen den Harn, so ist derselbe gewöhnlich in Bezug auf seine Menge vermindert und zeigt Spuren von Eiweiss und hyaline Cylinder. Sehr bald wird er aber trübe, schmutzigroth, oft bluthaltig, sedimentreich, und weist die Untersuchung sehr reichlichen Eiweissgehalt auf, sowie die Seite 288 abgebildeten hyalinen, Epithelial- und Blutcylinder, auch Blutkörperchen. Dieser Verlauf erklärt sich dadurch, dass zunächst das Epithel der Harnkanälchen entzündlich aufquillt und die Harnabsonderung verhindert, später aber ausgestossen wird und dem Serumalbumin des Blutes den Durchtritt gestattet.

Bei eintretender Besserung verschwinden zuerst die Blutkörperchen im Harn, die Quantität des gelassenen Harnes vermehrt sich, dann verschwinden die Epithelialcylinder, und die Wassersucht weicht. In vielen Fällen dauert aber das Eiweissharnen, bei welchem man den quantitativen Eiweissgehalt Tag für Tag mit Essbach's

Albuminimeter (S. 32/33) feststellt, wenn auch in geringeren Mengen, noch Wochen und Monate lang fort, und Patient kann nicht eher als genesen erachtet werden, als bis das Eiweiss im Harn fehlt, die Oedeme gänzlich verschwunden und die Nieren nicht mehr gegen Druck empfindlich sind. Das Nierenepithel ergänzt sich nämlich meist nur allmählich, und so kann es denn kommen, dass man die acute Nephritis in die subacute und chronische Form mit den weiter unten genannten Ausgängen übergehen sieht. In manchen Fällen fehlt die Wassersucht, und nur das Gesicht erscheint bleich und gedunsen, so dass nur die veränderte Harnbeschaffenheit das einzige Symptom der vorhandenen Nephritis ist. Aber auch in den scheinbar leichteren Fällen stellen sich oft plötzlich schwere uraemische Erscheinungen durch Verstopfung der Harnkanälchen ein. Der Gesammtverlauf und die Dauer dieser Erkrankungen sind daher eine ebenso verschiedene, wie die Prognose; es lassen sich nicht einmal allgemeine Angaben darüber machen. Man sieht die schwersten Fälle mitunter schnell in dauernde Heilung übergehen, während oftmals leichtere Fälle sich zu chronischen Nierenerkrankungen gestalten oder plötzlich unter schweren uraemischen Symptomen oder durch Hinzutritt von Lungenentzündung oder Lungenödem tödtlich enden. Die Nierenentzündung im Verlaufe der Schwangerschaft dauert gewöhnlich bis zum Ende der letzteren und geht dann schnell in Heilung über, wenn nicht der Tod durch Eklampsie das Leiden früher beendet.

Behandlung. In diätetischer Hinsicht verweisen wir auf S. 289. Von arzneilichen Mitteln ist **Apisinum** 5. (2 Decigr. 1—2stündlich) das bewährteste Mittel, wenn der Puls voll und gespannt ist und wenn Kopfschmerzen vorhanden sind. Ist der Harn dagegen sehr dunkelfarbig, „die Wäsche wie schwarzer Kaffee färbend," so passt **Nitri acidum** 4. Ausserordentlich wichtig ist schon von Anfang an die Anregung der Hautthätigkeit; denn wenn man solche Kranken anfasst, so fühlt man, dass die Haut entweder pergamentartig trocken oder höchstens mattschweissig ist. Die vielfach gebräuchlichen warmen Bäder sind in dieser Hinsicht weniger zu empfehlen als Stuhldampfbäder. Hat man zu deren Verwendung keinen Moosdorf'schen Dampfschwitzapparat zur Hand, so improvisirt man dieselben mit einem gewöhnlichen Holzstuhl, über den zunächst eine Decke gebreitet und auf die der Kranke dann gesetzt und vom Halse her dicht mit wollenen Decken behängt wird, die über den Stuhl allseitig bis zur Erde reichen. Die Wärme in diesem abgeschlossenen Raum wird entweder durch zwei Spirituslampen mit kurzem Brenner oder durch glühende Plättbolzen, die man auf einen Mauerstein legt, erzeugt. Selbstverständlich muss der Patient durch entsprechende Vorrichtungen gegen directe Wärmebestrahlung und Verbrennung geschützt werden.

Auf dem Stuhle bleibt er 1/4—1/2 Stunde sitzen, so lange, wie er sich wohl fühlt, und bis er genügend in Schweiss gekommen ist. Dann bringt man ihn in ein 26° R. warmes Bad, wäscht ihn schnell ab und wickelt ihn in eine mit einem leinenen Tuche belegte wollene Decke, deckt ihn auch sonst gut zu und lässt ihn 1—2 Stunden lang nachschwitzen. Dann wird er trocken abgerieben und wieder angekleidet, bleibt aber im Bette. Derartige Bäder wiederholt man, je nach dem Kräftezustande, alle 1—2 Tage, bis die Wassersucht gewichen und die Harnmenge wesentlich vermehrt ist. Nach eingetretener Besserung giebt man täglich zwei Gaben (à 0,2) **Hepar sulphuris kalinum** 4. Kommt man mit diesem Mittel nicht zum Ziele: **Calcarea arsenicosa** 4. oder auch, namentlich wenn erhebliche Anaemie besteht: **Chininum ferro-citricum** 3. Als Zwischenmittel passen: bei Bronchialkatarrh **Phosphorus** 5., bei Herzklopfen und drohendem Lungenoedem **Arsenicum album** 5.; bei drohenden uraemischen Erscheinungen **Nitrum** 2. (stündlich 0,2). Andere vielfach empfohlene Mittel sind weniger verlässlich, können aber, wenn jene im Stiche lassen, versucht werden, wie z. B. **Helleborus, Rhus, Kali jod., Belladonna, Dulcamara, Terebinthina, Cantharis, Cannabis.** Bei der Nephritis Schwangerer muss man diuretische Mittel in niedriger Potenz geben, namentlich **Nitrum** 2., **Cepa** 2., **Scilla** 2., **Benzoës acidum** 2. Nach Farrington ist **Aceti acidum** 2.—3. ein sehr wichtiges Mittel bei Wassersucht in Folge von Nierenleiden, wenn vermehrter Durst und gastrische Störungen vorhanden sind, ein Mittel, welches in der Mitte zwischen **Apis** und **Arsenicum** steht.

B. **Subacute und chronische Nierenentzündung (Nephritis subacuta et chronica).** Die chronischen Nierenentzündungen können entstehen aus denselben Ursachen wie die acuten; zuweilen aber entwickeln sie sich, ohne dass man weiss, woher sie kommen. Sie dauern mitunter nur 2—4 Monate, zuweilen aber auch mehrere Jahre. Der Krankheitsprocess ist in pathologisch-anatomischer Hinsicht zunächst ganz derselbe, wie bei der acuten Form; das Nierenepithel erkrankt allmählich; hierzu gesellen sich aber, sofern nicht in Folge Verstopfung der Harnkanälchen ein uraemischer Anfall oder eine hinzutretende Lungenentzündung das Leiden früher beendet, Wucherungen des interstitiellen Bindegewebes der Niere, sowie stets (durch Rückstauung im arteriellen Gefässsystem) dilatatorische Hypertrophie des linken Herzventrikels (siehe Seite 92), sowie nicht selten Sehstörungen (Gesichtsfelddefecte, Halbsichtigkeit) in Folge der als **Retinitis albuminurica** bezeichneten Erkrankung der Netzhaut des Auges.

Dem schleichenden Verlauf dieser Erkrankung entsprechend, sind die Symptome anfänglich auch sehr undeutlich, selten auf eine Nierenkrankheit zu beziehen. Gewöhnlich bestehen Magen-

störungen; die Kranken sehen blass aus und fühlen sich matt und angegriffen. Erst das Auftreten von Oedemen an den Unterschenkeln und Knöcheln, seltener im Gesicht, welche Nachts wieder rückgängig werden, erregt gewöhnlich die Aufmerksamkeit des Kranken, und er consultirt dann den Arzt. Bei der Untersuchung des Harnes zeigt sich zunächst das Tagesquantum erheblich vermindert; es beträgt nur 700—1000 Gramm, steigt aber mitunter tageweise auch über die Norm; der Harn ist sehr eiweissreich. Das Essbach'sche Albuminimeter (S. 32/33) zeigt in Ziffern den Eiweissgehalt an, welcher sich in 1000 ccm. Harn befindet; also 7 = 7 Promille. Enthält der Harn mehr als 7, so verdünnt man ihn mit der doppelten Menge destillirten Wassers, um den richtigen Zahlenwerth zu erlangen. Hat der Harn reichlichen Satz, so wird er vorher filtrirt. Im Filtrat findet man granulirte Harncylinder, auch Blutcylinder, Fettkörnchen, Blutkörperchen, doch nicht so reichlich Epithel, wie bei der acuten Form. Wöchentlich ein- bis zweimalige Untersuchungen des Harnes geben ein annäherndes Bild von dem Fortschritte der Nierenaffection, welche vielfachen Schwankungen unterliegt. Eine allgemeine, sich hinzufindende Hautwassersucht wird oft wieder rückgängig; auch erholen sich die Kranken zuweilen nach einem uraemischen Anfalle; ja, mitunter tritt sogar zeitweise reichliche, wenig Eiweiss enthaltende Harnabsonderung ein; die Kranken fühlen sich erleichert und bis auf geringe Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Schwindel und Kopfschmerz leidlich wohl; schliesslich erliegen sie aber doch der Nierendegeneration.

Behandlung. Wegen der Diät verweisen wir auf Seite 289. Heilung ist nur in den Anfängen der Erkrankung, so lange sich keine interstitiellen Bindegewebswucherungen im Nierenparenchym hinzugestellt haben, möglich. Ob letztere vorhanden sind, das lässt sich aus der Beschaffenheit des Harnes jedoch nicht feststellen, und was man darüber geschrieben hat, ist nichts weiter als Hypothese. Man kann dieselben jedoch vermuthen, wenn sich Herzstörungen (Ventrikelhypertrophie) hinzugesellen. So lange dieselben fehlen, ist nichts gegen den zeitweisen Gebrauch irisch-römischer Bäder oder Dampfbäder, welche oft wesentlich erleichtern und bessern, einzuwenden. Sonst müssen lauwarme Abwaschungen und Frottirungen, feuchte Einpackungen und warme Bäder zur Anregung der Hautthätigkeit genügen. Von innerlichen Mitteln leistet **Arsenicum album** 5. (täglich 2—3 Mal 5 Tropfen) in heilbaren Fällen noch das meiste. Wirkt dieses Mittel nicht, so lasse man **Calcarea arsenicosa** 4. folgen. Ferner kommen in Frage: **Nitri acidum** 5., wenn sich der Kranke sehr abgeschlagen fühlt, sowie wenn der Harn Blutbeimengungen enthält. **Hepar sulphuris kalinum** 4., wenn die Oedeme zeitweise auftreten und wieder verschwinden. **Phosphorus** 5. und **Chininum ferro-citricum** 3. bei erheblicher

Anaemie. Bei stärkerer Wassersucht ist die Verabreichung grosser Dosen harntreibender Mittel gefährlich. Man versucht zunächst mildere Mittel, ehe man zur **Digitalis** (als Infus 1:150) oder zu **Diuretin** greift; z. B. **Nitrum** 2. (welches Mittel auch die Vorläufer uraemischer Anfälle bessert), **Natrum sulphuricum** 2., **Kali carbonicum** 3., **Asclepias tuberosa** 2., **Ononis spinosa** 2., **Coccus cacti** 2., **Cepa** 2., **Scilla** 2., **Benzoës acidum** 2., **Lycopodium** 3., **Kali jodatum** 1.—2. u. a. Nicht selten ist es zweckmässig, bei unheilbaren Kranken so lange täglich Morgens und Abends ein Gramm **Natrum citricum** nehmen zu lassen, bis der saure Harn neutral oder alkalisch reagirt. Ueberhaupt ist für regelmässigen Stuhl, ev. durch Clystiere, zu sorgen. Gegen die bei Nierenkranken mitunter vorhandene Diarrhoe thue man nichts, weil durch dieselbe zurückgehaltene Harnbestandtheile ausgeschieden werden können. Bei uraemischen Anfällen sind laue Bäder mit kühlen Uebergiessungen, auch Schweissproceduren (neben **Belladonna** 3. innerlich) mitunter von vorübergehendem Nutzen. Sahli sah von subcutanen Injectionen physiologischer Kochsalzlösungen (6:1000) Besserung. Noch mehr aber werden von amerikanischen Aerzten Heisswasser-Clystiere (39—40° C.) gerühmt; denn nach denselben erfolgt eine das gewöhnliche Quantum Harn um das Dreifache übersteigende Harnsecretion mit reichlicher Ausschwemmung pathologischer Producte aus den Nieren.

Genuine Schrumpfniere oder Granular-Atrophie der Niere (Nephritis interstitialis) nennt man einen chronisch-entzündlichen Wucherungsprocess des interstitiellen Bindegewebes der Nieren (Seite 282), durch welchen die gewundenen Harnkanälchen und Glomeruli in der Rindensubstanz allmählich zu Grunde gehen, und durch den sich die Niere selbst verkleinert (sie schrumpft, atrophirt). Derselbe Process findet statt, wenn die unter B beschriebene chronische Nephritis sehr lange dauert. Bei der genuinen Schrumpfniere, deren Ursachen man gar nicht kennt, und als welche man Blei- und Alkoholvergiftung, Gicht, Syphilis u. s. w. bezeichnet, beginnt dieser Process in der Rindensubstanz, und es gesellen sich Stauungserscheinungen erst später hinzu. Der Arzt stellt die Diagnose aus der vermehrten Harnmenge (bis 3000 ccm. in 24 Stunden), aus dem leichteren specifischen Gewichte des Harnes, aus dem geringen Eiweissgehalte des Harnes und den spärlich darin befindlichen hyalinen Harncylindern, aus der Hypertrophie des linken Herzens und der häufig vorhandenen Netzhautentzündung. Wassersucht stellt sich erst gegen das Ende der Krankheit ein; zuweilen treten uraemische Erscheinungen auf; häufig leiden die Kranken an phlegmonösen Entzündungen, Furunkeln, Rose u. dergl. Eine exacte Behandlung dieser Erkrankung, welche sich viele Jahre hinziehen kann, existirt nicht. Man versucht Jodpräparate: **Arsenicum jodatum** 4.—5., **Calc. jod.** 3., **Phosphorus** 5., sowie die bereits obengenannten Nieren- und im ersten Abschnitt (Seite 96) erwähnten Herzmittel.

Speck- oder Wachsniere, amyloide Entartung der Niere, nennt man den S. 11 erwähnten Degenerationsprocess dieses Organes, welcher gewöhnlich gemeinsam mit der Speckleber (S. 189) bei kachektischen Kranken, die durch, schwere Eiterungsprocesse, Lungentuberkulose u. dergl. hart mitgenommen sind, vorkommt. Der Harn ist stark eiweisshaltig. Da aber sein Gehalt an Salzen und Harnstoff vermindert ist, so ist er specifisch leichter

als normaler Harn. Auch zu diesem Uebel können sich dieselben Erscheinungen, wie zur chronischen Schrumpfniere gesellen. Die Diagnose wird aus den ursächlichen Momenten und der gleichzeitig vorhandenen Speckleber auf Amyloidniere gestellt. Das Leiden ist selbstverständlich unheilbar und nur symptomatisch mit Nieren- und Herzmitteln zu behandeln.

Einen besonderen Verlauf nimmt mitunter die **chronische Nierenentzündung Schwangerer**, indem sich der früher als **Eklampsia gravidarum** bezeichnete Anfall hinzufindet, welcher dem acuten uraemischen Anfalle gleichartig ist. Ein Drittel der daran Erkrankten stirbt gewöhnlich in den Anfällen; in der Hälfte der Fälle ist auch das Leben der Kinder gefährdet, namentlich, wenn die Krampfanfälle sich häufig wiederholen. Von englischen Homöopathen wurde schon vor langen Jahren als erstes Mittel die Warmwasserinjection en masse in den Darm unter gleichzeitiger Entleerung der Blase mittels Katheters empfohlen und nach eingetretener Ruhe **Belladonna** 6. verabreicht.

§ 2. Das Blutharnen. Haematuria.

Blut im Harn ist meist ziemlich leicht durch dessen rothe oder schmutzigrothe Farbe zu erkennen. Der graurothe Satz des Harnes weist unter dem Mikroskope deutlich die Blutkörperchen auf, wenn keine mit Blutdissolution verbundene Krankheit (wie z. B. Scorbut, Haemoglobinurie u. s. w.) vorliegt (vergl. Seite 33).

A. **Blutungen aus dem Nierenparenchym.** Bei diesen ist das Blut innig mit dem Harn vermischt und enthält reichliche Mengen Eiweiss, sowie auch Harncylinder (Seite 288). Dieselben können die verschiedensten Erkrankungen des Nierenparenchyms (s. § 1) begleiten und sind meist nur gering und schmerzlos. Ernstlicher sind sie bei der Haemoglobinurie, bei verschiedenen acuten Infectionskrankheiten, bei Scorbut, bei der Werlhof'schen Blutfleckenkrankheit u. s. w. Ebenso kann bei Herzfehlerkranken plötzlich unter Schmerzen in der Nierengegend eine renale Haematurie ohne Harncylinder auftreten, welche ebenso schnell wieder verschwindet; man nennt dieselbe einen embolisch-haemorrhagischen Niereninfarct. Symptomatisch verwendet man gegen dieselbe **Nitrum** 2., oder auch **Arnica** 3., oder **Hamamelis** 3.; die ursächliche Behandlung richtet sich stets gegen das Grundleiden, welches die Nierenblutung hervorruft. In allen Fällen von erheblichen Nierenblutungen ist Bettruhe und die Seite 289 angegebene Diät nöthig. — Die im Verlaufe des **Nierenkrebses** auftretenden Blutungen sind nicht immer vorhanden, aber dann sehr massenhaft. Dabei ist gewöhnlich eine Niere hart und knollig geschwellt; es bestehen heftige, lancinirende Schmerzen, die bis nach einem Schenkel hin ausstrahlen, und sehr bald entwickelt sich Krebscachexie nebst den Symptomen der Wassersucht.

B. **Blutungen aus den Nierenbecken.** Dieselben sind häufig die Folge von Steinbildung (s. § 4, S. 301) in den Nierenbecken;

sie erfolgen unter Schmerzen, und man findet, neben Harngries, Steinfragmenten u. s. w. kleine Blutgerinnsel und auch Schleim. Behandlung ist in § 4 angegeben.

C. **Blutungen aus der Harnblase.** Bei denselben gehen entweder grössere Blutgerinnsel aus der Blase ab, oder der anfänglich klare Harn wird bei der Entleerung hellroth blutig. Die Blasenblutungen sind erheblicher, als die aus anderen Theilen der Harnwege stammenden. Ausserdem sind Schmerzen in der Blase vorhanden, die sich durch Druck gegen die Unterbauchgegend vermehren. Um sicher festzustellen, ob das Blut aus der Blase oder anders wo herkommt, wäscht man nach Einführung eines aseptischen Katheters die Blase mittels des Hegar'schen Trichter-Apparates mit lauwarmem, abgekochtem Wasser so lange aus, bis klares Wasser abfliesst; hierauf werden Bewegungen mit dem Katheter gemacht, nach denen stets Blut abfliesst, wenn die Blase die Quelle der Blutung ist. Derartige Blutungen können durch scharfkantige Blasensteine entstehen, wie auch durch scharfe Arzneimittel, oder durch Geschwürsprocesse bei chronischen Blasenkatarrhen, durch Venenzerreissung in der Blase (ähnlich wie bei Haemorrhoiden). Besonders massenhaft sind sie beim **Blasenkrebs**, wo an Stelle des blutgemischten Harnes oft reines Blut abgeht. Das abgesonderte Blut sinkt im Harn als dichtes Sediment zu Boden. Mitunter werden auch Partikelchen der Krebsgeschwulst mit ausgestossen. Der Blasenkrebs entsteht selten primär, sondern fast immer secundär infolge von krebsigen Erkrankungen anderer Unterleibsorgane, wie z. B. der Gebärmutter; die Diagnose kann deshalb, zumal wenn sich Krebscachexie hinzufindet, wohl nur selten zweifelhaft sein.

Die causale **Behandlung** hat sich natürlich gegen das Grundleiden zu richten. Symptomatisch passt namentlich **Nitrum** 2. Ausserdem sind empfohlen: **Arnica** 3., **Hamamelis** 2., **Hydrastis** 2. und **Ipecacuanha** 3. Bei schweren, nicht zu stillenden Blutungen spülen Chirurgen die Blase gewöhnlich mit Eiswasser oder auch mit einer einprocentigen Lösung von Argentum nitricum oder Tannin aus. Mitunter verstopfen Blutgerinnsel den Blasenausgang, sodass es zu Harnverhaltuug kommt. In diesem Falle ist selbstverständlich zu katheterisiren (Seite 28).

D. **Blutungen aus der Harnröhre** sind stets hellroth, und das Blut fliesst stets nach dem Uriniren ab. Auch kann man es bei Durchstreifung der Harnröhre von hinten nach vorn herauspressen. Sie kommen meist in Folge einer Schleimhauterkrankung der Harnröhre (Tripper) oder auch durch ungeschickte Einführung von Kathetern oder Bougies zu Stande. Man kann sie meist durch kalte Umschläge auf das Glied und Mittelfleisch zum Stillstand

bringen, ev. versuche man eine kühle Einspritzung, der man auf 20 Gramm Wasser 1 Tropfen Liquor ferri sesquichlorati zusetzt.

Bei Personen, welche in den Tropen leben oder längere Zeit dort zugebracht haben, werden die Eier eines Saugwurmes, **Distoma haematobium,** nicht selten im Harn angetroffen. Dieser Schmarotzer hält sich in den Pfortaderästen auf, und es entstehen durch seine Anwesenheit nicht bloss erhebliche Störungen in letzterem Gebiete, sondern auch Blutungen aus den Harnwegen.

Als **Haemoglobinurie** bezeichnet man einen von dem echten Blutharnen wesentlich verschiedenen Zustand. Auch hier ist der Harn hellroth bis braunroth blutfarbig, aber nicht durch die unveränderten oder wenig veränderten rothen Blutkörperchen, sondern durch den aus seiner Verbindung mit letzteren gelösten Blutfarbstoff (Haemoglobin). Man findet in derartigem Harn keine unzerstörten rothen Blutkörperchen, dagegen zahlreiche, undurchsichtige rothe Körperchen von unregelmässiger Gestalt (Haemoglobinkörper), und während bei Bluthar nach einigen Tagen die über dem Harnsatz stehende Flüssigkeit klar wird, bleibt der Haemoglobin-Harn roth. Alkalescirt man ihn durch Zusatz von Natron-Lauge und kocht man ihn auf, so sinkt auch das Haemoglobin zu Boden. Die Haemoglobinurie kommt bei schweren Infectionskrankheiten, nach schweren Vergiftungen und nach Transfusionen von Thierblut vor. Ausserdem entsteht eine paroxysmenartige Haemoglobinurie nach intensiven Erkältungen zuweilen bei ganz gesunden Menschen. Gegen letztere passen **Nitri acidum** und **Phosphorus.**

§ 3. Das Schleim- und Eiterharnen. Urina mucosa et purulenta.

Auch im normalen Harn bildet sich nach längerem Stehen ein kleines Wölkchen (Nubecula), welches aus Schleim und Harnblasen-Epithel besteht. Grössere Eiter- und Schleimmengen, welche sich als dichter, gelblicher, weissgelblicher oder grauer Satz zu Boden senken, deuten meist auf eine Erkrankung der Harnorgane (bei Frauen auch zuweilen auf eine solche der Geschlechtsorgane, über deren Abwesenheit man sich also vorher vergewissern muss). Ueber die Untersuchung des Harnes auf diese Beimengungen vergl. man Seite 33 und 288, und nehme ev. das Mikroskop zu Hülfe.

Schleim- und Eiterbeimengungen finden sich sehr oft im Verlaufe der in § 4 beschriebenen Erkrankungen des Nierenbeckens mit Gries- und Harnsteinbildung, sowie bei Blasensteinkranken; ausserdem aber bei acuten und chronischen Blasenkatarrhen.

A. **Acuter Blasenkatarrh (Cystitis acuta).** Derselbe entsteht acut und primär nach Erkältungen, dann durch Beimengung des Harnes mit scharf reizenden Stoffen, wie solche vorkommen nach Genuss von jungem Wein, Most oder Bier, ferner durch gewisse Medicamente in starken Gaben (z. B. Canthariden, Copaiva-Balsam, Oleum terebinthinae u. s. w.), secundär durch Uebergang von Entzündungen benachbarter Organe auf die Blase oder durch mechanische Reize (Tripper, Nierenbeckenentzündung, durch Reiz-

zustände, welche Blasensteine oder Katheterisiren hervorrufen). Er ist gewöhnlich von geringerem oder heftigerem Fieber, häufig auch von Verdauungsbeschwerden (belegter Zunge, Uebelkeit) begleitet. Es besteht drückender, dumpfer Schmerz in der Blasengegend, der sich theils über die Unterbauchgegend, theils nach dem Mittelfleische verbreitet, durch Druck vermehrt und häufig krampfartig wird, in welchem Falle er nach der Harnröhre, den Hoden und Nieren ausstrahlt. Dabei besteht unaufhörlicher Harndrang (**Blasenzwang,** Tenesmus vesicae) mit Entleerung geringer Mengen lebhaft rothen, bisweilen blutigen Harnes. Mitunter tritt vollständige Harnverhaltung ein, sodass man die gefüllte Blase durch die Bauchdecken fühlt. Beim Durchtritt des Harnes durch die Harnröhre ist brennender Schmerz in derselben, namentlich aber in ihrer Mündung vorhanden. Der Harn enthält anfänglich nur geringe Schleimmengen und reagirt sauer, später enthält er einen reichlichen Schleimsatz bei alkalischer Reaction. Nach 5—14 Tagen geht der Katarrh entweder unter Besserung sämmtlicher Erscheinungen und reichlichen Schweissen in Genesung über, oder es entwickelt sich ein chronischer Katarrh, sofern nicht durch völlige Harnverhaltung (bei an Blasenlähmung Leidenden) der Tod unter uraemischen Erscheinungen (Seite 12) erfolgt.

B. **Chronischer Blasenkatarrh (Cystitis chronica)** zeigt, mit Ausnahme des Fiebers, dieselben Symptome, wie der acute; nur sind die Schmerzen mässiger. Der Harn ist stets trübe, er reagirt alkalisch oder neutral und lässt einen reichlichen geléeartigen Satz fallen. Meist wird er nicht vollständig entleert, sondern sammelt sich in der Blase an, sodass dieselbe kugelig hart über der Schambeinverbindung gefühlt wird. Gelangen durch schlechtgereinigte Katheter Fäulnissbacterien in die Blase, so gesellt sich **Bacteriurie** hinzu. Der Harn wird dann trübe, opalescirend und fade riechend. Essigsäurezusatz hebt die Trübung nicht auf, und in dem mit Anilinviolett gefärbten Harn findet man Glieder- und Kettenbacterien jeder Art. — Häufig treten nach Erkältungen, Diätfehlern u. s. w. Verschlimmerungen mit vollständiger Harnverhaltung ein, sodass die Blase bis zum Nabel emporsteigt und der Tod unter uraemischen Erscheinungen erfolgt, wenn nicht schleunigst der Katheter applicirt wird.

Geht der chronische Katarrh in Genesung über, so wird der Harn klar, reagirt sauer, und die Beschwerden verschwinden allmählich; doch ist Patient fast nie vor Rückfällen sicher. Kommt es zu Verschwärung der Blase, so ist anhaltender dumpfer Blasenschmerz vorhanden, mit dem eiterigen Harn wird Blut entleert, und die Kranken gehen unter hektischem Fieber mit Abmagerung und Kräfteverfall zu Grunde; doch kann der chronische Blasenkatarrh oft Jahre lang bestehen, ohne dass Verschwärung eintritt.

Behandlung. Der acute Blasenkatarrh geht bei passendem diätetischem Verhalten, (Seite 289) und wenn die ihn hervorrufenden Ursachen keine infectiösen oder nicht zu beseitigenden sind, meist in Genesung über. Sehr günstig wirken oft protrahirte (auf eine $^1/_2$—1 Stunde ausgedehnte) warme Vollbäder von 34—36° C., nach denen sich der Patient in's Bett legt. Auch muss eine wollene Leibbinde getragen werden. Innerlich ein- bis zweistündlich zu gebrauchende Mittel sind: **Belladonna** 3. bei unausgesetztem Harnzwang mit Harnverhaltung; **Nux vomica** 3., wenn Bier- oder Mostgenuss die Ursache war; **Cantharides** 5., wenn eine Nierenbeckenentzündung sich auf die Blase fortsetzte, der Harn nur tropfenweise unter heftigen Schmerzen abgeht, und wenn eine oder beide Nieren gegen Druck schmerzhaft sind; **Cannabis** 3. bei ähnlichen Erscheinungen, schneidenden und krampfhaften Schmerzen und Druckempfindlichkeit der Blasengegend; **Mercurius sublimatus corrosivus** 5. und **Sabal serrulata** θ. bei Blasenkatarrhen nach Tripper, bei schmerzhaftem Harnzwang **Equisetum arvense** 3. Ausserdem sind empfohlen: **Dulcamara, Pulsatilla, Camphora, Uva ursi u. a.**

Chronische Blasenkatarrhe sind oft sehr schwere Uebel und trotzen, namentlich bei älteren Personen, oft jeder Behandlung, besonders wenn sie mit Vorsteherdrüsenerkrankungen, Harnröhrenstricturen und anderen, in das Gebiet der Chirurgie gehörenden Leiden einhergehen. Verschlimmert werden dieselben nicht selten durch die Sorglosigkeit der Kranken, welche Harnanstauungen zu lange ertragen, so dass der in der Blase sich zersetzende Harn einen Reiz auf die Blasenschleimhaut ausübt. Der Katheter ist in jedem Falle einzuführen (Seite 28), wenn die Harnverhaltung länger als 12 Stunden andauert. Ausserdem aber verschuldet mangelhafte Reinigung der Katheter nicht selten die Hartnäckigkeit derartiger Katarrhe. Es können durch dieselben Fäulnissbacterien in die Blase gelangen. Sie müssen deshalb unter den peinlichsten aseptischen Cautelen eingeführt werden. Zu diesem Behufe werden sie mit Bürste und Seife energisch gereinigt, dann mit warmem Wasser abgespült, darauf einige Minuten in 5% wässerige Carbolsäure oder 1promillige Sublimatlösung gelegt, mit steriler Verbandwatte oder Gaze abgerieben, mit Oel oder Vaselin bestrichen und dann eingeführt. Nach dem Gebrauche beobachtet man dieselben Vorschriften und bewahrt die Katheter in steriler Gaze auf. Innerliche Erleichterungsmittel in täglich 2 Gaben sind namentlich: **Uva ursi** 2. oder das Decoct dieses Mittels (der Bärentraubenthee) oder das Glykosid desselben: **Arbutinum** 3.; ferner in frischeren Fällen: **Colocynthis** 3., **Dulcamara** 3.; in veralteten Fällen namentlich **Lycopodium** 3., wenn gleichzeitig Stuhlverstopfung vorhanden; **Selenium** 4. bei Vorsteherdrüsenleiden; **Chimaphila umbellata** 2.—3. bei stinkendem, trübem Harn. Ausserdem kommen in Betracht: **Arsenicum album** 5., **Suphur** 3., **Hepar**

sulphuris calcar. 4., **Graphites** 3., **Calcarea carbonica** 3., **Phosphori acidum** 3. u. a. Kommt man mit diesen Mitteln und ev. mit vorsichtig gebrauchten Mineralwässern (Vichy, Carlsbad, Marienbad, Wildungen) nicht zum Ziele, so kann man nur durch locale Anwendung von Arzneien die übermässige Schleim- und Eiterproduction der Blasenschleimhaut einigermassen beschränken. Die Blase wird täglich mittels des Leiter'schen Apparates gereinigt und hinterher mit einer adstringirenden oder desinficirenden Lösung (Resorcin [1:200], Acidum salicylicum, Kali hypermanganicum [1:1000], Tanninum [1:500], Zincum sulphuricum [1:400], Acidum boricum [1:400], oder bei sehr blutreichem Harn mit Plumbum aceticum [1:100]) ausgespült. Statt dieses Apparates kann man für diesen Zweck auch entweder den Irrigator oder einen einfachen längeren Gummischlauch mit Trichter und Katheter benutzen und nach Füllen derselben durch Heben und Senken die Blase ausspülen und zwar so lange, bis die Spülflüssigkeit klar abfliesst. Man nimmt statt der sog. Desinficientien am zweckmässigsten abgekochtes Wasser, dem man pro Liter einen Theelöffel Salz zufügt (= physiologische Kochsalzlösung). Durch Stricturen hervorgerufene chronische Blasenkatarrhe gelangen nach Heilung der ersteren nicht selten ebenfalls zur Heilung. Als Hausmittel gelten: Kalkwasser (1 Esslöffel voll zu 1/4 Liter Milch) sowie Obst, namentlich Weintrauben; Leinsamenthee u. a.

Nierenabscess. Im Verlaufe der Pyelitis calculosa (s. S. 305) können Nierenabscesse mit Eiterabsonderung durch den Harn, und in schweren Fällen sogar mit Durchbruch des Eiters nach aussen, entstehen. Ebenso kann sich in der Umgebung der Niere ein entzündlicher Process (**Paranephritis**) mit Eiterbildung entwickeln, wobei der Eiter entweder nach aussen durchbricht oder wo auch Eitersenkungen nach den Baucheingeweiden hin stattfinden können. Soweit diese Fälle nicht chirurgisch behandelt werden müssen, sind sie im folgenden Paragraphen besprochen.

Chyluria (Milchharnen), wobei der Harn wie Milch aussieht und eine rahmartige Fettschicht hat, kommt fast nur in den Tropen vor, und zwar durch Einwanderung der Filaria sanguinis, deren Larve (0,34 mm. lang und circa 0,07 mm. breit) in einem geschlossenen Sacke liegend, in den Lymph- und Blutbahnen des Menschen angetroffen und zuweilen durch die Harnwege ausgestossen wird. Man hat **Kali picronitricum** in sehr kleinen Dosen (0,01 bis 0,02) dagegen versucht.

§ 4. Der Harngries und die Harnsteine.

Alle im Harn auftretenden normalen und abnormen Bestandtheile werden nicht in den Nieren bereitet, sondern nur durch dieselben ausgeschieden. Dagegen können sie während der Passage der Harnwege gewisse Umwandlungsprocesse in denselben erleiden, namentlich dann, wenn die Harnorgane krank sind, und wenn es zu Stauungen des Harnes oder zu Anhäufung einzelner

Bestandtheile desselben, welche derselbe im Ueberschuss enthält, kommt. So findet man bei Neugeborenen im Harn einen sehr erheblichen Ueberschuss an Harnsäure resp. harnsaurem Ammoniak, sog. **Harnsäureinfarct.** Die Harnsäure tritt nun in normalem Harn nur in geringen Mengen frei auf; sie ist an Natron und Kali gebunden und bildet z. B. bei allen fieberhaften Krankheitsformen, die mit saurer Harnabsonderung verbunden sind (Lackmuspapierprobe! Seite 32), die röthlichen Urate oder harnsauren Sedimente (das **Sedimentum lateritium**), welche sich sowohl beim Kochen lösen wie auch nach Zusatz von Essigsäure klar werden und Harnsäure-Krystalle ausscheiden. Bei neutralem oder alkalischem Harn ist das Sediment dagegen weisslich (Phosphate) und setzt sich oft in grossen Mengen ab. Die Phosphaturie entsteht besonders nach reichlichem Genuss von Gemüse und Obst, während das Sedimentum lateritium oft nach reichlichem Fleischgenuss auftritt. Bei der ersteren werden die pflanzensauren Salze in kohlensaure Salze umgewandelt. Manchmal bieten nervöse Kranke das Bild der Phosphaturie. Das Sediment besteht dann, wenn es amorph und krümelig ist, aus dreibasisch-phosphorsaurem Kalk und löst sich durch Erwärmung, nachdem man einige Tropfen Säure zusetzte, vollständig, ohne aufzubrausen. Diesen beiden Sedimenten misst man in der Medicin keine Bedeutung bei, als höchstens die, dass sie nach den Krisen mancher acuter Erkrankungen den Eintritt der Besserung durch ihr reichlicheres Auftreten andeuten. Anders verhält sich die Sache dagegen, wenn der Harn bei chronisch Kranken schon trübe entleert wird, und wenn sich harnsaure Sedimente in saurem Harn nicht bloss durch Erhitzung des Harnes, sondern erst nach Zusatz von einigen Tropfen Essigsäure lösen, ohne aufzubrausen; oder wenn sich in alkalischem Harn die Phosphate nach Zusatz von Säure unter gleichzeitigem Aufbrausen lösen. Dann kann nämlich der Arzt, unter Würdigung sonst vorhandener Erscheinungen, auf beginnende Nieren- oder Blasensteinbildung oder auf bereits vorhandene Steinbildung schliessen; denn in ersterem Falle ging die Harnsäure festere Verbindungen mit Natron, Kali und Oxalaten ein; in letzterem bestehen die Phosphate aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, kohlensaurem Kalk u. s. w.; es kam also zu wirklichen Krystallbildungen.

Voraus gehen den schwereren Formen von Nierensteinleiden gewöhnlich folgende Erkrankungen:

A. **Nierenbeckenkatarrhe.** Dieselben werden in der Praxis leicht übersehen, wenn man nicht auf die oben angegebenen Veränderungen des Harnes achtet. Begleiterscheinungen derselben sind: Schlaflosigkeit, Verstimmung, Kopfschmerzen, gastrische Beschwerden, Schmerzen in den Hypochondrien, Verstopfung oder Durchfälle, Rheumatismen, Kreuzschmerzen, Harnbeschwerden, Schmerzhaftigkeit einer oder beider Nierengegenden gegen Druck. Der Harn wechselt seine Farbe, er reagirt bald sauer, bald neutral, bald alkalisch und macht einen wolkigen Satz. Nach kürzerer oder längerer Dauer dieser Erscheinungen kommt es zu immer reichlicheren Ausscheidungen von harnsaurem Gries. Der Harn ist dann meist sehr sauer, von hochgelber bis blutrother Farbe, er enthält Schleim- und Eiterkörperchen, Epithel aus den Nierenbecken und setzt einen gelben oder rothen Satz oder direct rothen, körnigen Gries ab. Die begleitenden Erscheinungen verschlimmern sich immer mehr, es besteht nicht selten Hüftnerven- oder Hodennervenschmerz, und mitunter kommt ein der unten beschriebenen

Nierensteinkolik ähnlicher, als **Nierenkolik** bezeichneter Symptomen-Complex zu Stande, welcher in heftigen Schmerzen im Verlaufe eines oder beider Harnleiter und in den Nieren, in heftigem Harnzwang u. s. w. besteht. Im weiteren Verlaufe beginnt die Ernährung immer mehr zu leiden, der Stuhl ist verstopft, schafkothartig, mit Schleim umhüllt, der Appetit liegt darnieder, und meist klagen die Kranken über Magensäure. Der Harn wird weniger roth, aber wolkenartig, lässt ein amorphes weisses Pulver zu Boden fallen (phoshorsaurer Gries) und zeigt an der Oberfläche ein fettschillerndes Häutchen. Seine Reaction ist in letzterem Falle schwach sauer oder neutral, zuweilen alkalisch.

Diese Katarrhe können zur Steinbildung in den Nierenbecken und Nierenkelchen, sowie in der Harnblase führen. Doch können sich auch Steine ohne begleitenden Katarrh bilden; das Steinleiden kann unter Umständen eine Zeit lang gar keine Beschwerden hervorrufen, und schwerere Zufälle können sich erst durch den localen Reiz, welchen Steine auf die Harnorgane ausüben, hinzugesellen. Denn man findet in allen Steinen, welche von der Grösse der Sand- oder Kieskörner bis zu der einer Faust heranwachsen können, gewöhnlich einen Kern, um den sich die weiteren Niederschläge aus dem Harn, mit einander verklebt durch eine organische Gerüstsubstanz, gelagert haben. Die Steine sind entweder weich, leicht zerkrümel- oder zerschneidbar, oder hart wie Marmor. Die weichen weissen Steine (**Phosphatsteine**) bilden sich in alkalischem Harn und bestehen aus phosphorsaurer Ammoniakmagnesia, saurem harnsaurem Ammonium und phosphorsaurem Kalk; sie haben meist eine glatte Oberfläche und erreichen mitunter eine bedeutende Grösse. Etwas härter sind die in neutralem Harn gebildeten Steine, welche aus krystallinischem phosphorsaurem Kalk und kohlensaurem Kalk bestehen. Noch härter sind die in saurem Harn gebildeten **Uratsteine** von gelblicher bis rothbrauner Farbe. Am härtesten sind die **Oxalatsteine,** deren Kern freie, krystallisirte Harnsäure oder harnsaures Ammoniak bildet, um welche sich Schichten oxalsauren Kalkes, welcher unter dem Mikroskop die charakteristische Briefcouvertform zeigt (Fig. 82), abgelagert haben.



Fig. 82. Oxalsaurer Kalk (vergr.)

Sie werden nicht gross und finden sich häufiger bei Kindern als bei Erwachsenen, im Anschluss an den Harnsäureinfarct der Neugeborenen, sowie bei Gichtkranken.

Die Anwesenheit von Steinen macht sich auf verschiedene Arten kenntlich: durch den periodischen Abgang von Harngries und Steinchen oder Steinfragmenten, wie dies oben unter Nierenbeckenkatarrh geschildert ist, oder durch den Symptomencomplex der Nierensteinkolik, oder, wenn der Stein den Blasenausgang verlegt, durch das Unvermögen, Harn zu

lassen; sowie durch acute und chronische Entzündung des Nierenbeckens; durch chronische Blasenleiden.

B. Die im Verlaufe der **Nierensteinkrankheit (Nephrolithiasis)** auftretende **Nierenstein-Kolik** charakterisirt sich durch heftige, von der rechten oder linken Niere ausgehende Schmerzen, welche urplötzlich eintreten und bis in die Genitalien und den Schenkel der betreffenden Seite ausstrahlen. Gewöhnlich sind sie an einer Stelle des Harnleiters (rechte oder linke Mittelbauchgegend) am heftigsten, denn dort hat sich ein aus der Niere herabgetretener Stein eingeklemmt; zuweilen verbreiten sie sich aber auch über den ganzen Bauch, und der Hode der afficirten Seite wird bei Männern oft krampfhaft in die Höhe gezogen. Die Schmerzen sind ausserordentlich heftig; die Kranken finden in keiner Lage Erleichterung; bei empfindlichen Personen können Convulsionen auftreten; es besteht heftiger Harnzwang, doch werden nur geringe Mengen sauren, zeitweise auch blutgemischten Harnes gelassen. Nach mehrstündiger Dauer der Schmerzen, welche zeitweise etwas nachzulassen pflegen, hören dieselben gewöhnlich mit einem Male auf, und es tritt Wohlbefinden ein; denn der Stein ist in die Blase herabgetreten. Selten dauert ein solcher Zufall 24 Stunden, oder der Stein bleibt überhaupt stecken und verhindert die Harnabsonderung aus der betreffenden Niere. Der letztere Zustand, welcher seltener durch Harnsteine, als durch andere Organerkrankungen der Baucheingeweide, welche einen Harnleiter comprimiren, zu Stande kommt, wird **Hydronephrosis** genannt. Die Niere schwillt dann durch die chronische Harnstauung erheblich an; es besteht eine Geschwulst in der Nierengegend u. s. w. Doch ist die Diagnose deshalb so schwierig, weil die gesunde Niere die Functionen der erkrankten übernimmt. Mit dem Durchtritt des Steines nach der Blase sind jedoch bei vielen Kranken die Anfälle noch nicht beendet, denn derselbe kann, namentlich bei Männern, nochmals neue Beschwerden hervorrufen, wenn er die Harnröhre passiren soll. Letztere ähneln denen der Blasensteinkrankheit, nur mit dem Unterschiede, dass Nierensteinrkanke sauren Harn, Blasensteinkranke aber alkalischen oder neutralen Harn lassen.

C. **Blasensteinkrankheit (Lithiasis vesicalis).** Den Kern eines Blasensteins bildet gewöhnlich ein aus der Niere herabgelangtes Steinfragment, welches sich durch Niederschläge aus dem Harn vergrösserte. Zuweilen ist nur ein Stein, zuweilen sind mehrere vorhanden. Dieselben erreichen mitunter eine bedeutende Grösse und führen zuweilen zu Ausbuchtungen der Blasenwand. Ihre Anwesenheit wird gewöhnlich von mehr oder minder bedeutendem Blasenkatarrh (Seite 298) begleitet. Verdacht auf Blasen-

steine besteht bei dem „Gefühl eines fremden Körpers in der Blase“, der bei Lageveränderungen des Körpers seine Lage wechselt oder beim Uriniren den Ausfluss des Harnes plötzlich unterbricht, während der Harn wieder in Fluss kommt, wenn eine heftige Bewegung gemacht oder die Körperlage verändert wird. Tritt zeitweise Blutharnen mit Blasenschmerzen ein, die nach den benachbarten Theilen hin ausstrahlen und sich in Rückenlage bessern, und gehen mit dem neutralen oder alkalischen Harn Steine (namentlich Phosphatsteine) ab, so kann man mit der Steinsonde oder den Thompson'schen Steinsucher, den man durch die Harnröhre einführt, den Blasenstein sicher nachweisen. Scharfkantige Steine führen zu Verschwärungsprocessen in der Blase, wie denn auch die durch Steine bedingte Harnstauung weitere Folgezustände nicht bloss für die Harnorgane, sondern auch für den Gesammtorganismus durch Entwickelung uraemischer Symptome (Seite 12) haben kann.

D. **Nierenbeckenentzündung (Pyelitis calculosa)** nennt man einen durch Nierensteinreizung hervorgerufenen Entzündungszustand des Nierenbeckens und der Kelche, welcher seltener acut als chronisch, dann aber häufig mit subacuten Verschlimmerungen verläuft. Dieselbe bietet häufig nur die Symptome des obenerwähnten Katarrhes mit harnsaurer Griesbildung; der Harn enthält aber zeitweise, namentlich wenn heftige Schmerzen in der Niere vorausgingen, reichliche Mengen Eiter, auch Blut, und Steinfragmente. Bei der Pyelitis werden auffällig grosse Harnmengen, die aber trübe und satzig sind, gelassen. Häufig fiebern die Kranken und kommen durch ihr Leiden, welches ihnen auch oft den Schlaf raubt, sehr herunter.

Der Tod erfolgt oft erst nach jahrelanger Dauer der Erkrankung, welche sich mit den mannigfachsten Beschwerden, namentlich gichtischer Art, combiniren kann, durch Nierenabscesse, Uraemie u. dergl.

Behandlung. Es dürfte nur sehr wenige Erkrankungen geben, auf welche man, so lange es noch nicht zur Entwickelung von Steinen gekommen ist, diätetisch so günstig einwirken kann, wie auf diese. Selten ist die krystallinische Griesbildung (also nicht das amorphe Harnsediment) in etwas Anderem zu suchen, als in Stoffwechselstörungen durch verkehrte Lebensweise. Und wenn man von der Disposition zur Steinbildung, die in manchen Familien erblich sein soll, spricht, so ist es auch wohl nur die Lebensweise, die unpassende Ernährung, welche sich von den Eltern auf die Kinder vererbt hat. Hiervon macht der Harnsäureinfarct der Neugeborenen, welcher die Steinbildung im Kindesalter bedingt und für kleine Knaben oft ausserordentlich schmerzhaft ist, keine Ausnahme; denn hier war es die Mutter, welche durch zu reich-

liche Fleischkost während der Schwangerschaft sündigte. Stellen sich also die der Reihenfolge nach von uns geschilderten Erscheinungen, zunächst als Nierensteinkoliken, oder Nierenbeckenkatarrhe ein, so ist besonders die Diät zu reguliren, namentlich aber die Fleischkost zu beschränken. Fettleibige und kräftige Personen thun sogar gut, wenigstens eine Zeit lang rein vegetarisch zu leben. Manchen Anderen dagegen kann man etwas weisses Fleisch (Seite 115) oder mässige Mengen rothes Fleisch und Fischfleisch, niemals aber Schwarz- und Rauchfleisch gestatten, stets aber in Verbindung mit reichlicher Pflanzenkost, wenn harnsaure Griesbildung besteht. Bei phosphorsaurer Griesbildung sei die Pflanzenkost nicht überreichlich. Dagegen sei bei dieser namentlich auf Obst (besonders Weintrauben) aufmerksam gemacht. Wochen lang durchgeführte Traubencuren haben schon Vielen gut gethan. Ferner ist der Genuss alkoholischer und gegohrener Getränke unbedingt zu verbieten und nach der Heilung nur in sehr mässigen Mengen zu gestatten. Schwerere Südweine namentlich müssen für immer gemieden werden, wie denn Kranke dieser Art auf opulente Mahlzeiten überhaupt verzichten und sich einer einfachen, bescheidenen Lebensweise befleissigen, ferner sich körperliche Bewegung machen und bei kühlerer Witterung sich entsprechend warm kleiden müssen. Die vielfach empfohlenen Brunnencuren in Neuenahr, Ems, Vichy, Carlsbad und Wildungen sind nur Palliative, durch die man die längst entwickelte Steinkrankheit hier und da noch bessern, aber nicht einmal die Nierenbeckenkatarrhe, ohne die Diät zu ändern, heilen kann. Schliesslich bleibt aber nichts anderes übrig, als zu solchen Mitteln zu greifen, oder bei saurem Harn täglich 4—5 Gramm **Natrum carbonicum** in einem Liter stark versüsstem Wasser, bei alkalischem Harn täglich 1—4 Gramm **Magnesia boro-citrica** (das Steinmittel des Paracelsus) einnehmen oder täglich 3—4 Esslöffel voll Kalkwasser in Milch trinken zu lassen. Ist eine Neutralisation der Magensäure nicht erwünscht, so nimmt man **Lithium citricum** (täglich 1—2 Gramm). Heilend auf die Nierenbeckenkatarrhe, erleichternd bei Steinbildung, wirken folgende Mittel in täglich ein bis zwei Gaben: Bei saurem Harn **Lithium carbonicum** 2., **Magnesia muriatica** 3., **Coccus cacti** 1.—2. (bei Druckempfindlichkeit der Nierengegend); **Kali carbonicum** 3., **Calcarea carbonica** 3., **Natrum muriaticum** 3.; bei neutralem und alkalischem Harn: **Natrum phosphoricum** 3.—6., **Calcarea phosphorica** 3.—6., **Coccus cacti** 1.—2., **Nitri acidum** 5., **Hepar sulphuris kalinum** 5., **Sulphur** 3., **Muriatis acidum** 3., **Ferrum muriaticum** 3., **Lycopodium** 3. Bei Nierenkoliken versucht man zunächst **Cantharis** 5. stündlich oder halbstündlich; **Argentum nitricum** 4., wenn Cantharides versagt, oder auch **Belladonna** 3. mit **Arsenicum album** 5. in halbstündigem Wechsel. Letztere Verordnung war

uns in mehreren Fällen von Nutzen, während Andere von **Nux vomica** bei rechtsseitigen Schmerzen, von **Berberis** bei Schmerzen, die sich durch jede Bewegung verschlimmern, und von **Argentum nitricum** bessere Erfolge gesehen haben wollen. Thatsache ist aber wohl das Eine, dass alle diese Mittel bei der schweren Form der Nierensteinkolik nichts leisten, und dass man zu einer oder einigen Morphin-Injectionen greifen muss, um nur der furchtbaren Qual ein Ende zu machen. Erleichtert wird übrigens der Durchtritt des Steines durch den Harnleiter, sowie ev. auch durch die Harnröhre, durch ein verlängertes warmes Vollbad von 37—39° C. — Die für die Nierenbeckenkatarrhe angegebenen Mittel passen auch bei der Pyelitis calculosa; nur wird man bei eiterigem Harn häufiger von **Lycopodium, Hepar sulphuris, Phosphorus, Arsenicum album, Sulphur** und ähnlichen Mitteln Gebrauch machen können und bei Blasenbeschwerden die S. 300/301 genannten Mittel versuchen müssen. Bei letzteren tritt der chirurgisch gebildete Arzt in seine Rechte. Eine dem betreffenden Falle angemessene Bougirung oder Katheterisirung kann oft vorübergehend helfen. Zur Extraction von Blasensteinen, die bei Frauen leichter möglich ist, als bei Männern, wird die Civiale'sche oder Hunter'sche Zange — ev. nach Zertrümmerung des Steines in der Blase mit dem Lithotriptor — verwandt, und im äussersten Falle der Steinschnitt (Lithotomie) — eine schon seit Jahrtausenden von den Aerzten ausgeübte Operation — vorgenommen. Ein neueres Verfahren, dessen Erfolge gerühmt werden, ist die Thompson'sche Litholapaxie.

§ 5. Neurosen der Harnblase.

Man unterscheidet bei denselben Hyperaesthesieen, zu denen sich Schmerzen und Krämpfe bei und nach der Harnentleerung gesellen können, und Anaesthesieen, bei denen der Kranke den Reiz nicht mehr fühlt, welchen der in der Blase angesammelte Harn auf die Blasennerven ausübt und damit das Bedürfniss zur freiwilligen Harnentleerung erweckt, sodass der Harn entweder unbewusst abgeht, oder sich in der Blase über Gebühr anhäuft. Stellt man die Diagnose auf ein reines Blasennervenleiden, so muss selbstverständlich jede organische Erkrankung der Blase oder benachbarter Organe, welche das Uebel hervorrufen könnte, ausgeschlossen werden können; der Harn muss normal beschaffen sein.

A. **Hyperaesthesie der Blase.** Dieselbe findet sich häufig bei Kindern, sowie auch bei Erwachsenen. Schon geringe Mengen Harn rufen bei solchen Personen Blasencontractionen hervor und nöthigen zu Harnentleerungen, namentlich wenn etwas getrunken wurde. Bei solchen Kindern ist die Hyperaesthesie in solchen Fällen dann als die Ursache des nächtlichen Bettnässens zu erachten, wenn sie auch am Tage alle Augenblicke dieses Bedürfniss be-

friedigen. Ist dies nicht der Fall, und können sie am Tage den Harn halten, so liegt die unter B beschriebene Anaesthesie vor. Reine Formen dieser Erkrankung existiren wohl kaum. Dieselben werden gewöhnlich durch vorübergehende Veränderungen der Beschaffenheit des Harnes, oder durch Reizzustände in den Geschlechtsorganen, und zuweilen wohl auch durch Würmer (Oxyuren) hervorgerufen. Fehlen diese Ursachen, die man dann allerdings zuerst zu beseitigen hat, so nützt, neben Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr und der Vermeidung gegohrener und spirituöser Getränke, sehr oft **Belladonna** 3.—6., ev. auch, bei Bier- und Weintrinkern: **Nux vomica** 3. Besteht Verdacht auf Reizzustände der Geschlechtsorgane; so passt **Lupulinum** 2., oder auch **Digitalis** 3. Bettnässer müssen Abends 3 Stunden vor dem Zubettegehen zum letzten Male trinken, und man muss dafür sorgen, dass sie den Harn entleeren, ehe sie sich schlafen legen.

B. **Blasenkrampf, Cystospasmus.** Derselbe kann bei Personen vorkommen, die auch sonst nervenleidend oder mit Organerkrankungen des Gehirnes und Rückenmarkes behaftet sind. Die Krämpfe ergreifen entweder die die Harnaustreibung besorgende Blasenmusculatur, den Detrusor (Seite 286), in welchem Falle neben zusammenschnürenden Schmerzen in der Blase, die nach dem Damme und den Schenkeln (bei Männern auch nach der Harnröhrenmündung und den Hoden) ausstrahlen, ein fortwährendes Harnausträufeln stattfindet, die sog. **Stranguria;** oder der Sphincter der Blase (S. 285) nimmt mit am Krampfe theil, sodass gar kein Harn, trotz heftigen Zwanges, entleert wird, **Ischuria spastica.** Diese Krämpfe dauern mitunter nur einige Minuten, zuweilen aber auch länger. Nach der Ischurie geht gewöhnlich eine grössere Menge wasserhellen Harnes ab. — Palliativmittel beim Anfalle sind warme Bähungen, die besonders Frauen gut thun, ev. warme Sitz- oder Vollbäder; bei manchen Kranken auch kalte Douchen gegen das Mittelfleisch, welche, wenn sie fortgesetzt angewandt werden, nicht selten die Wiederkehr solcher Zufälle verhüten. Innerlich, wie bei der „Hyperaesthesie", **Belladonna** oder **Nux vomica**. Manche ziehen bei der Ischurie **Rhus** 3. vor und greifen, wenn dieses Mittel versagt, zu **Sarsaparilla** 3. oder auch zu **Hypericum** 2., welches Mittel Heinigke rühmt. Die Zahl der auf die Harnwege wirkenden Mittel ist eine sehr grosse, leider nicht mit so bestimmten Indicationen, wie die der Belladonna, von der man weiss, dass sie ganz specifisch auf den Sphincter wirkt. Und so steht denn noch die Wahl offen zwischen **Cantharis, Apis, Cannabis, Camphora, Dulcamara, Capsicum, Copaiva, Cubeba, Petroselinum, Thuja** u. a., deren Distinctionen sich auf dem Papiere sehr gut ausnehmen, ohne dass sie sich in der Praxis befriedigend bewähren.

C. **Anaesthesie der Blase.** Die am häufigsten vorkommende Form derselben ist das **nächtliche Bettnässen (Enuresis nocturna).** Ueber die Ursachen dieses krankhaften Zustandes hat man noch vage Vorstellungen; man nimmt an, dass die Blase bei diesen Patienten einen minderwerthigen Schliessmuskel hat, während die anderen Theile des Harnapparates normal sind. Ausserdem hat man die Beobachtung gemacht, dass solche nächtliche Bettnässer einen sehr tiefen Schlaf haben, so dass sie den sich geltend machenden Harnreiz nicht empfinden. Bei Tage können die Kranken den Harn sehr gut halten (vergl. oben unter „Hyperaesthesie"). Nicht selten erfolgt das Bettnässen, wie wenigstens die Kranken behaupten, unter der Traumvorstellung, dass die Nothdurft an irgend einem passenden Orte verrichtet würde. In diesem Falle versuche man zunächst in selteneren (alle 3—4 Tage zu verabreichenden) Gaben **Platina muriatica** 3., und wenn dieses Mittel nicht hilft: **Ferrum phosphoricum** 3., **Pusatilla** 3. und **Sepia** 3. Bei jüngeren Personen, welche diese Schwäche des Säuglingsalters noch nicht abgelegt haben, passt sehr oft: **Plantago major** 3., ev. **Calcarea carbonica** 3., **Phosphorus** 6., **Sulphur** 3., **Equisetum arvense** 3. Ferner lässt man zur Abendzeit wenig consistente und besonders keine flüssige Kost geniessen und vor dem Zubettegehen den Harn vollständig entleeren. Da das Bettnässen in den ersten beiden Stunden nach dem Schlafengehen, seltener gegen Morgen, zu erfolgen pflegt, so weckt man das Kind nach einstündigem Schlafe, lässt es aufstehen und uriniren, und wenn es zu verschlafen sein sollte, spritzt man ihm einige Tropfen Wasser in's Gesicht. In der nächsten Nacht weckt man den Kranken 5 Minuten, in der darauf folgenden 10 Minuten später u. s. w., bis er 3 Stunden schläft, ohne den Harn unter sich gehen zu lassen. Später braucht das Kind dann gar nicht oder in der Nacht nur einmal aus dem Bette genommen zu werden. Auch ist es zweckmässig, den Patienten so zu lagern, dass die Füsse höher wie der Kopf liegen, um den Druck des sich in der Blase ansammelnden Urins auf den Blasensphincter herabzumindern. Dass gewürzte und stark gesalzene Speisen und alkoholische Getränke (Bier u. s. w.) von solchen Patienten gar nicht genossen werden dürfen, da sie die Schärfe des Harnes vermehren, ist selbstverständlich. Ausserdem veranlasst man die Kinder, auch am Tage möglichst lange den Harn zu halten. Man achte auch auf das ev. Vorhandensein von Oxyuren (Seite 201) als eines zuweilen bestehenden ursächlichen Momentes.

D. **Lähmung der Harnblase.** Dieselbe kann eine unvollkommene (Paresis) oder eine vollkommene (Paralysis) sein und entweder den Detrusor oder den Sphincter vesicae (Seite 285/286) oder beide Muskeln gemeinsam betreffen. Bei der vollkommenen Lähmung des Detrusor **(Ischuria paralytica)** fehlt das Bedürfniss

zum Harnen. Der Harn sammelt sich in der Blase an, und letztere wölbt sich bis zur Nabelgegend wie eine grosse runde Kugel auf. Das Uriniren erfolgt nur mühsam durch die Bauchpresse, und der Harn fliesst ohne Kraft ab. Bei der Lähmung des Sphincter **(Incontinentia urinae)** schliesst sich dieser Ringmuskel nicht vollständig, sodass fortgesetzt Harn abträufelt. Meist combiniren sich beide Zustände, wobei dann in dem einen Falle die Paresis des Sphincter, in dem anderen die des Detrusor überwiegt, sodass oft noch eine geringere Menge Harn zurückgehalten werden kann. Führt man den Katheter ein (Seite 28), so kann man meist immer noch ein grösseres Quantum Harn herausbefördern. Derartige Lähmungen sind oft ein Leiden älterer Personen; ebenso kommen sie bei Geistes- und Rückenmarkskranken vor und sind meist unheilbar. Die meiste Erleichterung gewährt mitunter **Belladonna** 3. Kommt man damit nicht zum Ziele, so versuche man **Dulcamara** 3. (falls bei feuchtem Wetter Verschlimmerung vorhanden); **Nux vomica** 3. (bei ehemaligen Trinkern); **Gelsemium** 4. (wenn Brennen in der Blase vorhanden); **Natrum muriaticum** 3., **Lycopodium** 3., **Graphites** 4. (bei Stuhlverstopfung); **Hepar sulphuris calcareum** 4. (wenn Blasenkatarrh vorhanden). Ueberhaupt können die unter chronischem Blasenkatarrh genannten innerlichen und örtlichen Mittel in Frage kommen. Harnanstauungen in der Blase darf man nicht dulden, sondern es muss täglich zwei Mal katheterisirt, und der Kranke ev. in dem Gebrauche eines elastischen Katheters unterrichtet werden. Besteht Sphincter-Lähmung, so kann der Zustand nur durch das Tragen eines Urinals erträglich gestaltet werden. Für Männer ist des Nachts mitunter eine Betturinflasche ganz zweckmässig.

§ 6. Harnröhrenkatarrh. Urethritis catarrhalis.

In den meisten Fällen dürften die mit Ausflüssen aus der Harnröhre verbundenen Katarrhe derselben virulenter Art, also durch den später unter Gonococcosen beschriebenen Neisser'schen Gonococcus verursacht sein und die dort angegebene Behandlung erfordern. Doch können solche Erkrankungen sicher auch aus anderen Ursachen zu Stande kommen. In diesem Falle fehlt der Gonococcus in dem abgesonderten Secret, der Verlauf ist ein durchaus milder, und das Uebel geht in völlige Heilung über. Es genügt dann wärmeres Verhalten, die Vermeidung von alkoholischen und gegohrenen Getränken, und im ersten Stadium, bei durchsichtigem Schleimausflusse, der Gebrauch von täglich zwei Gaben **Natrum nitricum** 2.; später, wenn der Ausfluss gelblicher und

zellenreicher wird, **Hepar sulphuris calcareum** 5., oder auch **Copaiva** 2., ev., wenn sich die Sache trotzdem in die Länge zieht, **Sepia** 4.

Anhang.

Wanderniere (Ren mobilis) nennt man eine, durch Erschlaffung der die Niere an ihrer normalen Stelle befestigenden Gewebe hervorgerufene, abnorme Beweglichkeit derselben. Namentlich zeigt bei älteren Frauen mit schlaffen Bauchdecken die rechte Niere nicht allzu selten dieses abnorme Verhalten, sodass man sie weit unterhalb des rechten Rippenbogens fühlt und in Rückenlage an ihren normalen Platz zurückschieben kann. Dieser Zustand kann abnorme Empfindungen im Unterleibe hervorrufen, die mit Brechübelkeit verbunden sind, wenn nämlich die Niere bei körperlichen Erschütterungen den Harnleiter abknickt, sodass eine Harnstauung in ihr entsteht. Ausserdem besteht ein Gefühl der Schwere im Unterleibe, ferner öfteres Uriniren mit Brennen und damit verbundenen Kreuzschmerzen. Oefter beobachtet man, dass diese Beschwerden zur Zeit der Regel bei Frauen sich bedeutend steigern, während sie bei ev. eintretender Schwangerschaft fast vollständig schwinden. Mit diesen Beschwerden vergesellschaften sich vielfach noch mehr oder weniger heftige Magen-Darmbeschwerden, die theils abhängig, theils aber auch unabhängig von der dislocirten Niere sind. Diese Beschwerden bessern sich in ruhiger Rückenlage und mit Eintritt reichlicher Harnabsonderung. Um die Dislocation der Niere zu verhüten, lässt man einen Wandernierengürtel tragen. Statt des Wandernierengürtels mit entsprechendem Nierenkissen genügt es auch vielfach, eine gut passende Leibbinde zu tragen. Eine gute Ernährung (ev. Mastcur) ist bei mageren Personen angebracht, ev. auch Massage und Gymnastik. Eine operative Behandlung (sog. Nephrorrhaphie) lässt sich durch diese therapeutischen Massnahmen fast immer umgehen. Innerlich empfohlen sind: **Aurum muriaticum natronatum** 3., **Nux vomica** 3., **Arnica** 3., **Sepia** 3. u. a. m.

Bronce-Krankheit (Morbus Addisonii) ist eine unheilbare, von der pathologischen Anatomie und Physiologie auf Veränderungen in den Nebennieren (Seite 283) bezogene Erkrankung des Gesammtorganismus, mit schweren Ernährungsstörungen, welche nach 1—1½jähriger Dauer tödtlich endet. Die Haut der Kranken sieht erst rauchgrau aus, wird aber später broncefarbig gelb. Doch bleibt das Augenweiss rein weiss, und hierdurch unterscheidet sich die Bronce-Krankheit von manchen Formen der Gelbsucht. Von Homöopathen sind **Thuja, Belladonna, Calcarea carbonica, Natrum muriaticum, Jodum, Phosphorus, Arsenicum** u. a. m. dagegen versucht worden. Auf Versuche mit **Arsenicum jodatum** 4.—6. sei hingewiesen.

Fünfter Abschnitt.

Krankheiten der Haut und des Unterhautzellgewebes.

Einleitung.

Die Haut, welche sich als eine bald stärkere, bald schwächere Decke über die ganze Oberfläche des Körpers ausbreitet und an den Oeffnungen desselben ununterbrochen in die die Körperhöhlen auskleidende Schleimhaut übergeht, gewährt dem Körper Schutz gegen mechanische Insulte; sie ist zudem Gefühlsorgan; ferner erfolgt, gemeinsam mit der Lunge, durch die Haut die äussere Athmung (Seite 206); und endlich kommt durch die Perspiration, welche in höheren Graden zur Schweissabsonderung führt, die Regulirung der Körperwärme zu Stande.

Die **Haut (Cutis)** setzt sich aus der Lederhaut und der dieselbe überkleidenden Epidermis zusammen. Die 0,08—0,12 mm. dicke **Epidermis** besteht aus einer äusseren Hornschicht und einer inneren Schleimschicht **(Rete Malpighii).** Unter ihr liegt die **Lederhaut (Corium),** welche auf ihrer ganzen Oberfläche 0,1 bis 0,5 mm. hohe Papillen hat, in denen sich Blutgefässschlingen und an gewissen Körpertheilen auch Tastkörperchen befinden. Unter dem Corium befindet sich das subcutane Zellgewebe, welches die Haut mit den unterliegenden Theilen verbindet und in Communication setzt. Zwischen die Papillen eingebettet sind verschiedene Drüsen: die **Talgdrüsen,** welche den Hauttalg (Smegma) absondern und häufig ihren Ausführungsgang in einen Haarsack haben; die **Schweissdrüsen,** welche bis tief in das subcutane Gewebe hineinreichen und den Schweiss (Sudor) absondern, welcher bei geringer Absonderung unmerklich verdunstet, bei reichlicher Absonderung aber eine farblose, leicht getrübte, alka-

lisch reagirende, salzig schmeckende, eigenartig riechende Flüssigkeit darstellt. Neben diesen Drüsen wird das Corium von den Haarbälgen durchsetzt, länglichen, meist flaschenförmigen Säckchen, an deren Grunde sich der als Bildungsstätte für das Haar dienende Haarkeim befindet. Die aus diesen Keimen herauswachsenden Haare sind biegsame, elastische Hornfäden von verschiedener Länge, Grösse und Dicke, mehr oder minder pigmentirt und daher auch verschieden gefärbt. Das feine, sich fast über den ganzen Körper ausbreitende Haar heisst Wollhaar (Lanugo), während man das Kopf- und Barthaar gewöhnlich als Scheerhaar bezeichnet. Den in der Haut steckenden Theil des Haares nennt man Haarwurzel; dieselbe endet mit einer kolbigen, dem Haarkeime aufsitzenden Anschwellung, der Haarzwiebel. Der über die Haut sich erhebende Theil des Haares ist der Haarschaft. Als weiteres Anhängsel der Haut sind noch die die Endglieder der Finger und Zehen bedeckenden Nägel vorhanden; Hornplatten, welche ähnlichen Wachsthumsgesetzen, wie das Haar, unterliegen.

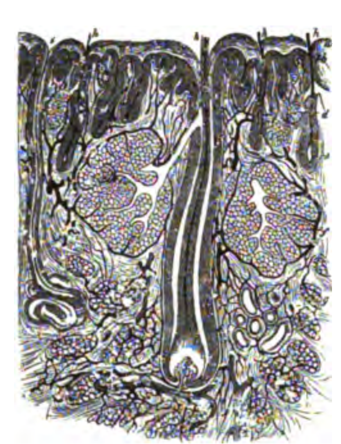


Fig. 83. Menschliche Haut.
a Oberhaut. *b* Lederhaut. *c* Hautpapille. *d* Talgdrüse, mündend in *e* Haarbalg. *f* Talgdrüse. *g* Fettzellen. *h* Haarbalg. *i* Schweissdrüse.

Die Zahl sämmtlicher Schweissdrüsen berechnet man auf 2½ Millionen mit einer secretorischen Flächenausdehnung von 1080 qm. Um die in die Schleimschicht der Epidermis hineinragenden Papillen des Coriums findet man Zellen von dunklerer Färbung (Pigmentzellen). Das massenhaftere Auftreten derselben und des in diesen Zellen befindlichen Farbstoffes (Melanin) bedingt bei dunkleren Menschenrassen deren eigenthümliche Hautfarbe.

Eine flächenartig sich durch die ganze Haut erstreckende Lage glatter Muskelfasern, welche im stumpfen Winkel vom Haarbalggrunde zur oberen Lage des Coriums zieht, ruft die unter dem Namen **„Gänsehaut“** bekannten, mit Emporrichtung des Haares verbundenen Contractionen hervor und befördert ausserdem die Absonderung der Talgdrüsen.

Zur Diagnostik und allgemeinen Therapie der Hautkrankheiten.

Eine grosse Anzahl der Erkrankungen innerer Organe kennzeichnet sich durch charakteristische Veränderungen der Haut, und

die Untersuchung der letzteren ist deshalb bei sehr vielen Krankheiten wichtig. Für dieselbe genügt in vielen Fällen die Besichtigung mit dem Auge, ev. mit der Loupe, und die tastende Hand. Bei specifischen Hautkrankheiten kann sich die mikroskopische Untersuchung gewisser Krankheitsproducte nöthig machen. Die immer mehr entwickelte und sorgfältiger durchgeführte differentielle Diagnostik derselben hat seit einigen Jahrzehnten dazu geführt, dass sich die Behandlung der Hautkrankheiten allmählich als eine Specialität von der inneren Medicin abgezweigt hat, sodass die modernen Handbücher der inneren Medicin dieselben fast gar nicht mehr erwähnen, und dass also folgerichtig jeder Nichtspecialist auf deren Behandlung verzichten müsste. Letztere Voraussetzung trifft jedoch nur bei einem verhältnissmässig kleinen Theile derselben, den parasitären Hautkrankheiten zu. Dass bei diesen eine mit Vorsicht, aber energisch durchgeführte locale Behandlung, namentlich in geschlossenen Anstalten, oft schneller und gründlicher zum Ziele führt, als die ambulatorische Behandlung oder eine solche in der häuslichen Pflege, ist nicht in Abrede zu stellen. Bei den übrigen Hautkrankheiten hat die Behandlung der Kranken durch Specialisten deren Lage um kein Haar gebessert, es sei denn das Eine, dass auch bei diesen jetzt mehr als früher der Thatsache Rechnung getragen wird, dass parasitäre Einflüsse (Mikroben) eine aus „inneren Ursachen“ hervorgegangene Hautaffection zu einer chronischen gestalten können, wenn der Organismus der Krankheitsunterhalter nicht Herr werden kann, oder Mangel an Reinlichkeit oder das Fehlen von passenden örtlichen Mitteln die Sache in die Länge zieht. Seitdem Lister und seine Nachfolger bewiesen, dass jede künstliche Hautwunde bei genügender Sauberkeit ohne Eiterung per primam heilt, weil dabei die von aussen hinzukommenden Krankheitserreger (Streptococcen u. s. w.) fern gehalten werden, kann man wohl nicht mehr bezweifeln, dass diese in nicht allzu seltenen Fällen das verschulden, was man früher auf innere Ursachen bezog. Letztere aber ganz in Abrede zu stellen, und höchstens bei der Syphilis zuzugestehen, und daraufhin den Kranken nur örtlich zu behandeln, ist ebenso fehlerhaft, weil dadurch oft nur Palliativ-Erfolge erzielt werden. Eine combinirte Behandlung ist also sehr häufig am Platze und kann wohl recht oft die von den Specialisten für nöthig gehaltene distincte Diagnostik überflüssig machen. Denn auf diese passt dasselbe, was auf die breitspurige Nomenclatur auch auf anderen Wissenschaftsgebieten passt: Wenn ein Ding so aussieht, so nennen wir es so; sieht es aber ein kleines bischen anders aus, so dürfen wir es beileibe nicht so nennen, sondern es muss einen ganz anderen Namen haben; und wer das nicht zu unterscheiden versteht, der ist ein Ignorant, — oder wenigstens kein Specialist. Dass die vielfachen, oft so verschiedenartigen Efflorescenzen der Haut, wenn sie aus inneren

Ursachen entstehen, bei dem einen Individuum diese, beim anderen jene Form, bei beiden aber oftmals dieselbe Ursache haben, liegt doch auf der Hand. Die Gründe, warum dies geschieht, kennt man aber nicht. Man weiss nicht, warum es bei einem syphilitisch Erkrankten nur zur Bildung von Roseolen oder Papeln kommt, während der Andere den ganzen pathologischen Rattenkönig der syphilitischen Hautaffectionen durchmachen muss. Bei beiden aber heisst es: Tilge die Ursache, gieb antisyphilitische Mittel, dann heilst du den Kranken. Warum sollten also bei gewissen Hautaffectionen, deren Ursachen für das moderne Specialistenthum noch in der Luft schweben, für die aber die alte Medicin Begriffe aufstellte, die vielleicht nur deshalb etwas hypothetischer Art sind, weil man die Grenzen zu weit zog (wie dies Hahnemann mit seiner Psoratheorie that) — warum sollten also nicht für diese auch innerliche Mittel angezeigt sein!? Und führt nicht das Auftreten gewisser Hautaffectionen den Arzt sehr oft zur Diagnose einer bis dahin ganz übersehenen, latenten Krankheit? Man denke nur an den Zusammenhang des heftigen Pruritus der Schamtheile bei Frauen, an die Furunculose und Phlegmone mit der Zuckerharnruhr! An die ganz charakteristischen Acne-Formen bei der chronischen Albuminurie! An die Acne rosacea und Urticaria bei chronischen Störungen im Bereiche der Geschlechtsorgane! Es ist deshalb wohl anzunehmen, dass viele Hautkrankheiten, sofern sie keine äusserlichen Ursachen haben, durch Stoffwechselstörungen entstehen und durch diese, sowie auch durch hinzukommende äussere Ursachen unterhalten werden. Wir folgen in Nachstehendem der Eintheilung der Hautkrankheiten in verschiedene Formen also nur deshalb, weil es einmal üblich ist, dass jede Krankheitsform einen Namen haben muss. In der Praxis finden vielfach Uebergänge von der einen in die andere Form statt, und bei längerer Dauer gewisser Formen lässt sich die ursprüngliche oft gar nicht mehr erkennen. Auch gesellt sich zu ein und demselben Uebel bei Hautkranken nicht selten noch eine andere Form, die dem betreffenden Uebel meist sonst nicht zukommt. Es liegt dies zum Theil an constitutionellen Eigenthümlichkeiten. Je wasserreicher das Gewebe und je stärker das Lymphgefässsystem in Anspruch genommen ist, desto productiver pflegen mit Serum-, Eiter- und Krustenbildung verbundene Hautübel zu sein. Im Allgemeinen unterscheidet man:

1. Erythem (Röthe), rothe Flecke, entweder in Folge einer Entzündung der Haut oder eines Blutergusses in das Corium und Unterhautzellgewebe. In ersterem Falle verschwindet die Röthe vorübergehend nach Druck, im letzteren nicht. Die Flecke ersterer Art, welche sich über einen grösseren Hautdistrict verbreiten, nennt man Erythem; wenn sie nagelgliedgross oder kleiner sind: Roseola, Röschen. Umfänglichere Flecke letzterer Art heissen

Purpura; wenn sie scharf begrenzt sind: Ekchymosen; wenn streifenförmig: Vibices; wenn punktförmig: Petechien.

2. Papeln (Knötchen) erheben sich, hirsekorn- bis linsengross über das Niveau der Haut ragend, durch Schwellung der Papillarkörper; sie sind von festerer Consistenz.

3. Bläschen (Vesiculae); bei diesen zeigt die Epidermis hirsekorn- bis linsengrosse weiche Erhebungen, in denen sich wässerige, eiterige oder blutige Flüssigkeit befindet. Nach dem Platzen der Bläschen liegt das Corium frei.

4. Pusteln (Pustulae) sind kleine, zunächst röthliche, dann aber durch Umwandlung ihres Inhaltes in Eiter sich gelblich färbende Geschwüre bis zu Erbsengrösse.

5. Blasen (Bullae) unterscheiden sich nur durch ihre Grösse von den Bläschen; ihr Inhalt ist derselbe.

6. Schuppen (Squamae) sind Abschuppungen der Epidermis in Staub- oder Kleienform, oder als dünne Häutchen. Entzündliche Processe des Coriums lassen es oft nicht zur schnellen Abstossung der Schuppen kommen, sodass dieselben den kranken Parthien auflagern.

Die übrigen Krankheitsformen ergeben sich aus den einzelnen Capiteln.

Von den verschiedenen Hautkrankheiten können einige ohne äusserliche Behandlung bleiben, andere dagegen nicht. Im gesunden Zustande bildet die Epidermis eine Decke. Bei jenen Hautübeln dagegen, wo sie abgehoben wird, tritt das blosse Corium hervor und bedarf einer schützenden Decke, damit die vom Corium her sich neu anbildende Epidermis nicht lädirt wird. Häufig genügen die einfachen Deck- und Schutzpuder (Reis-, Kartoffel-, Weizenstärke- und auch Bohnenmehl), nach Bedürfniss mit einem Wattebausch aufgetragen. Producirt das von der Epidermis befreite Corium viel Flüssigkeit, so muss der Schutzpuder mit einer die letztere aufsaugenden Substanz vermischt werden. Man verwendet dann entweder 5—10 Theile weisse Kreide oder präparirten Kalk mit 95—100 Theilen eines von obigen Mehlen vermengt, oder 3 Theile Magnesia carbonica mit 97 Theilen. Tiefer gehende, auch das Corium zerstörende Hauterkrankungen erfordern meist Salbenverbände. In einfacheren Fällen reicht man gewöhnlich mit einer unarzneilichen Vaselin-Lanolin-Salbe aus (Vaselin 25,0, Lanolin 50,0, Aq. destill. 25,0). Auch eine aus Cacaobutter und Mandelöl bereitete Salbe kann zweckmässig sein. Diese Salben werden in geeigneten Fällen mit Arzneien verbunden (Bals. peruv. 4 : 100,0, Acid. salicyl. 2—3 : 100,0; Acid. carbol. 2—3 : 100,0; Theer 2 : 100,0; Styrax liq. 2 : 100,0; Salol 2 : 100,0; Naphthol 2 : 100,0 u. s. w., wenn man eine desinficirende Wirkung hervorrufen will. Eine wichtige Rolle bei gewissen Hautkrankheiten spielen endlich sehr oft die überfetteten Seifen, welche

mit Medicamenten verbunden sind, wie Thymol, Carbol, Salol, Aristol, Resorcin, Salicyl, Ichthyol, Schwefel, Sublimat, Jod, Theer u. s. w. Die schwächsten Wirkungen derartiger Seifen finden statt, wenn man sie mit warmem Wasser verwendet, welches den Schaum, nachdem man die Haut damit bearbeitet hat, wieder wegnimmt. Stärker wird die Wirkung, wenn man den Schaum in die Haut einreibt, einige Minuten einziehen lässt und dann mit einem trockenen Tuche abreibt. Noch intensivere Wirkungen werden erzielt, wenn man ihn nicht abreibt und mit einem wasserdichten Verbande: Guttaperchapapier, Gummileinen u. s. w. bedeckt. Es wird von der jeweiligen Verwendung dieser Mittel bei gewissen Krankheitsformen die Rede sein.

Hautpflege und Diätetisches.

Nicht wenige Hauterkrankungen können durch richtige Hautpflege verhütet und durch correcte Behandlung innerer Störungen, verbunden mit entsprechender Diät, geheilt werden. Soll die Haut gesund bleiben, so sind in der warmen Jahreszeit mindestens 3—4 Bäder, im Winter mindestens 1 Bad, in der Woche nöthig. Ist dies nicht auszuführen, so muss eine volle Waschung und Reinigung an deren Stelle treten. Sind Dampfbäder oder römisch-irische Bäder zu haben, so ist die zeitweise Verwendung derselben sehr zweckmässig. Es giebt jedoch Personen, welche Wasserproceduren und Bäder durchaus nicht vertragen. Für diese ist **trockene Hautpflege,** nach Dr. Senior's Vorschlägen, in der That zu empfehlen; namentlich für ältere Personen. Man nimmt dieselbe mit einem wollenen Lappen oder Fäustling jeden Morgen am ganzen Körper (ausgenommen der Kopf und das Gesicht) vor. Schwächliche Personen thun gut, dies von einem Anderen besorgen zu lassen. Der Unterleib wird kreisförmig abgerieben. — Zur Reinigung blossgetragener Theile verwendet man zweckmässig lauwarmes Wasser und überfettete Seife (Kaliseife nur selten, weil diese die Epidermis löst). Ebenso sind jene Theile auf letztere Weise zu behandeln, welche leicht schwitzen und die durch zersetzten Schweiss leicht wund werden, wie die Geschlechtstheile, die Afterkerbe, die Achselhöhlen, die Füsse. Für Kinder, welche besonders leicht wund werden, verwendet man gern überfettete Thymolseife. Ist die Haut sehr trocken und spröde, so ist das viel gebräuchliche Glycerin das schlechteste Mittel, denn wenn es auch anfänglich erleichtert, so wird die Haut doch immer spröder. Hier ist die S. 316 genannte Lanolin-Vaselin-Salbe das Zweckmässigste.

Sind bereits Hautaffectionen vorhanden, so sind alle Reizmittel in Bezug auf Speise und Trank zu vermeiden. Kaffee, Thee.

alkoholische Getränke u. s. w. können ebenso oft von Nachtheil sein, wie zu fette und namentlich gewürzte und übersalzene Kost. Letztere unterhält viele Hautkrankheiten, weil das Wasserbedürfniss des Körpers dadurch gesteigert und mehr Flüssigkeit zugeführt wird, als der Organismus verbrauchen kann. Wer Kranke an productiven Hautkrankheiten, an Eiterungsprocessen u. s. w. behandelt, muss vor Allem auch hierauf sein Augenmerk richten; denn mit der Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr und der Regelung der Diät (reizlose vegetarische Kost) verschwinden oft die hartnäckigsten Erkrankungen, die jeder medicamentösen Behandlung lange Jahre hindurch Widerstand leisteten.

§ 1. Neurosen der Haut.

Ueber die Sensibilitätsstörungen der Haut und die Nervenschmerzen im Gebiete der Haut befinden sich im 8. Abschnitt die nöthigen Andeutungen. Wir besprechen hier also nur das **Hautjucken (Pruritus cutaneus).** Dasselbe begleitet viele Hautkrankheiten, bei denen durch Stauung in den Capillargefässen der Haut die Papillarkörper gereizt werden; da diese sich in der Wärme steigert oder durch diese hervorgerufen wird, so ist das Jucken eine nicht seltene Erscheinung, wenn der Patient sich in's Bett legt und dort warm wird. Durch Reiben und Kratzen kann diese Stauung gehoben werden, besonders nachhaltig aber, wenn dabei geringe Blutungen entstehen. Eine besondere Form dieses Uebels ist das „nervöse Hautjucken“, welches bei Abwesenheit von Hautübeln, beim völligen Fehlen von Parasiten und trotz grösster Reinlichkeit entsteht, und bei Personen jüngeren oder mittleren Alters meist auf Stoffwechselstörungen oder Organerkrankungen (Krankheiten der Geschlechtsorgane, der Nieren oder Leber), bei alten Leuten aber auf die Altersveränderungen der Haut zu beziehen und bei letzteren gewöhnlich unheilbar ist. Das Jucken betrifft entweder nur einzelne Districte, z. B. die Genitalien, die Afterkerbe, die Streckflächen der Extremitäten, die Kopfhaut, oder es beginnt an einer Stelle und breitet sich von da über den ganzen Körper aus. Sorgsame Aerzte versuchen in jedem Falle, die Ursachen nach Möglichkeit zu ergründen, sie untersuchen den Harn (S. 31), denn das Jucken an den Genitalien bei Frauen ist nicht selten ein Symptom der Zuckerharnruhr; sie regeln die Diät (S. 317) und gewöhnen den Kranken an Bäder; denn bei vielen Kranken ist Mangel an Reinlichkeit die Hauptursache, während sie bei alten Leuten mit trockener Haut gewöhnlich fettige Einreibungen (Cocosnussöl, Lanolin-Vaselinsalbe, der etwas Perubalsam zugesetzt werden kann) verwenden. Einreibungen letzterer Art

sind auch für das nach geheilter Krätze oft lange Zeit zurückbleibende Jucken zweckmässig. Führen diese Proceduren nicht zum Ziele, so versuche man die Senior'schen Trockenabreibungen (S. 317). Von innerlichen Mitteln ist **Sulphur** 3.—6. das zweckmässigste. Doch sieht man zuweilen auch Erfolge von **Rhus toxicodendron** 3., **Dolichos pruriens** 3. besonders nach abgelaufener Gelbsucht; **Fluoris acidum** 6.—12. bei in Wärme verschlimmertem Jucken, mit Rauhigkeit der Haut, **Arsenicum album** 5. u. s. w. Die übrigen in der Homöopathie empfohlenen Mittel helfen nur dann, wenn durch sie die dem Jucken zu Grunde liegende organische Störung getroffen wird. Beim Jucken der Greise bessert mitunter **Thuja** 3., zuweilen auch **Phosphor** 6.

§ 2. Erythematöse Entzündungen.

Die Haut ist entweder nur geröthet oder auch gleichzeitig geschwollen, und die Röthe verschwindet vorübergehend durch Fingerdruck. Es kommt aber nie (höchstens nur bei der Rose) zur Erhebung von Bläschen, welche platzen, sondern der entzündliche Process wird wieder rückgängig, ohne dass es zur Narbenbildung kommt. Doch schuppt sich meist die Epidermis während des Heilungsvorganges ab.

A. **Erythem.** Dasselbe begleitet manche acute Erkrankung, namentlich jüngerer Personen. Nicht selten tritt es aber auch selbstständig unter heftigem Jucken, in Form von Fleckchen und selbst Knoten oder Knötchen auf, besonders an den Extremitäten, und verliert sich nach einigen Tagen wieder. Eine Behandlung ist selten nöthig. Doch kann man, wenn leichtes Fieber damit verbunden ist: **Aconitum** 3., bei glatter Haut oder Knötchenbildung: **Rhus toxicodendron** 3., bei grösseren Schwellungen: **Apisinum** 5. verabreichen.

Eine besondere Form des Erythemes ist der in den Tropen, zuweilen auch bei uns in heissen Sommern, vorkommende **Rothe Hund (Prickly heat).** Dasselbe beginnt an jenen Stellen, wo Kleidungsstücke am Körper fest anliegen (z. B. am Gürtel) und verbreitet sich von da, unter heftigem Jucken, über den ganzen Körper. Durch mechanische Reizungen der Haut (Kratzen u. s. w.) gesellen sich weitere Hautaffectionen (Ekzeme) hinzu. Die Ursache dieser Affection ist nach Ansicht Tropenreisender der Gebrauch wollener Unterkleider, welche nicht oft genug gereinigt und gewechselt wurden. Sie heilt nicht, wenn Wolle weiterhin getragen wird, und Erkrankte müssen zu baumwollener Unterkleidung greifen. Aeusserlich ist der Gebrauch einer zweiprocentigen Borsalbe zweckmässig.

B. **Roseola,** rothe, linsen- bis pfenniggrosse Flecke, die die Haut nicht überragen, nicht jucken, sich nicht abschuppen und

verschiedene Infectionskrankheiten (Abdominal-Typhus, Syphilis u. s. w.) begleiten, sowie auch gern bei katarrhalisch kranken Kindern auftreten. Man lässt sie ohne specielle Behandlung, da sie von selbst wieder verschwinden.

C. **Nesselsucht, Nesselfriesel (Urticaria)** unterscheidet sich nur durch ihr schnelles und plötzliches Auftreten und ebenso schnelles Verschwinden vom Erythem. Ganz urplötzlich, meist in der Nacht, entstehen härtliche, rothe oder weissliche Quaddeln von Linsen- bis Thalergrösse, welche heftig jucken und brennen und häufig schon nach einigen Stunden wieder verschwunden sind. Die Urticaria ähnelt jener Hautaffection, welche nach Berührung der Haut mit Brennnesseln entsteht. Manche Personen bekommen diese Affection, wenn sie gewisse Früchte oder Fleischarten oder Krebse u. dergl. geniessen. Häufig bleibt aber die Entstehungsursache ganz unklar. — Beim Ausbruch des Exanthemes selbst giebt man alle 5 Minuten eine Gabe **Belladonna** 3., eine Stunde lang, dann seltener. Einzelne Homöopathen ziehen **Rhus tox.** vor, oder achten auf das gleichzeitige Verhalten des Stuhles, wo dann **Bovista** 3. passen soll, wenn Diarrhoe mit Stuhlzwang, und **Dulcamara** 3., wenn Diarrhoe ohne Stuhlzwang vorhanden ist, während **Bryonia** 3. bei Verstopfung und rheumatischen Beschwerden angewandt wird. Zur Verhütung der Wiederkehr der Urticaria oder bei chronischen Formen derselben regulirt man namentlich die Diät (Seite 317) und sorgt für bessere Hautpflege. Das Jucken und die Urticaria verschwinden oft sehr schnell nach Abreibung mit kaltem Wasser und kurzdauernder Einreibung mit einer Prise Kochsalz. Nach dieser Procedur pudert man Reisstärkemehl auf. Die Zahl der homöopathischen Mittel, welche in diesen Fällen passen sollen, ist eine so bedeutende, dass sie nicht an dieser Stelle charakterisirt werden können; wir nennen nur: **Urtica urens, Terebinthina, Antimonium crudum, Nux vomica, Natrum muriaticum, Croton, Hepar sulphuris, Calcarea carbonica, Kali carbonicum, Rumex, Arsenicum, Pulsatilla, Apis** u. s. w.

D. **Rose (Erysipelas)** nennt man eine eigenartige, durch einen Streptococcus verursachte Hauterkrankung, bei welcher die erkrankte Haut geschwellt und gespannt, umschrieben geröthet, glatt und glänzend ist. Durch Fingerdruck wird die Haut vorübergehend weisslich oder gelblich. Gewöhnlich ist Fieber (39—40° C.) bei dieser Affection vorhanden, und es bestehen leicht prickelnde oder stechende Schmerzen in der Geschwulst. Letztere nimmt nach einigen (2—3—4) Tagen wieder ab, die Haut wird wieder normal, und nur jene Stelle, von der die Rose ihren Ausgang nahm, bleibt noch etwas verdickt und blättert sich ab. Auf der Höhe der Erkrankung können mancherlei Nebenbeschwerden

auftreten: pulsirende Kopfschmerzen, sogar Hirnerscheinungen mit Delirien (namentlich bei der Kopfrose), gastrische Beschwerden u. s. w.

Der genannte Streptococcus gelangt stets durch eine kleine Hautverletzung in das Blut, auf eine andere Weise ist die Entstehung des Erysipels unmöglich; die Rose kommt deshalb besonders häufig an blossgetragenen Theilen, wie im Gesicht vor. Sie kann sich aber auch von jeder Wunde aus entwickeln **(Wundrose).** Ebenso kann sie von einer Stelle zur andern weiter wandern **(Wanderrose),** so dass die Erkrankung an Rose oft wochenlang, unter zeitweisen fieberhaften Verschlimmerungen fortdauert. Bei intensiven Hautentzündungen können sich auch Bläschen mit wässerigem Inhalt auf der Geschwulst bilden **(Blatter-** oder **Blasenrose);** es können sich in der Umgebung der Rose Oedeme entwickeln, und in schweren Fällen kann das ergriffene Gewebe (wahrscheinlich durch Hinzutritt weiterer, Fäulniss erregender Mikroben) brandig zerfallen. Disponirt zur Rose sind manche Personen während der rauhen Jahreszeit, namentlich solche, die schon daran gelitten haben; ferner manche Frauen während der Menstruation, sowie Nieren-, Zuckerharnruhr- und Herzkranke.

Behandlung. Die Rose heilt in leichteren Fällen ohne jede Behandlung, wenn sich der Kranke vor Zugluft schützt, die Geschwulst mit einer dünnen Lage Watte bedeckt, während der kühleren Jahreszeit im warmen Zimmer bleibt und die Fieberdiät (S. 122) innehält. Alle von der Schulmedicin vorgeschlagenen äusserlichen Mittel sind unnöthig, ja sogar oft gefährlich; die Rose verträgt bei den meisten Kranken keine Nässe. Eine Ausnahme macht der Alkohol und zwar benutzt man am zweckmässigsten zu Umschlägen verdünnten (50 %igen). Mit diesen Umschlägen gelingt es in sehr vielen Fällen, wenn dieselben von vornherein angewandt werden, die Rose vollständig zu coupiren. Das unschuldigste äusserliche Mittel ist vielleicht noch Bestreichen mit Vaselin oder auch mit einprocentiger Salicylsalbe. Erheben sich Blasen auf der Geschwulst, so öffnet man dieselben mit der desinficirten Lancette und legt Carbolwatte auf. In schwereren Fällen kommt man, wenn heftige Kopfschmerzen zugegen sind, mit cumulirten Gaben **Belladonna** 3. aus. Man verabreicht etwa zwei Stunden lang alle 5—10 Minuten, und dann 1—2stündlich eine Gabe. Dieselbe Behandlung passt auch bei den Verschlimmerungen durch die Wanderrose. Bei der Blasenrose, sowie bei schwereren Hirnerscheinungen passt an Stelle von Belladonna oft **Apisinum** 5. Als Zwischenmittel in ein bis zwei Gaben können zur Verwendung kommen: **Bryonia** 3. bei gastrischen Beschwerden; **Ammonium carbonicum** 2., wenn Collaps eintritt. Sonst empfohlene Mittel sind noch: **Arsenicum album, Lachesis, Zincum aceticum, Hepar.** Eiterungs- und Verjauchungs-

processe erfordern selbstverständlich entsprechende chirurgische Behandlung. Gegen die nach der Rose oft zurückbleibenden Hautinfiltrationen verwendet man täglich eine Gabe **Sulphur jodatum** 3., oder auch **Arsenicum jodatum** 4. Die Neigung, an der Gesichtsrose zu erkranken, beruht übrigens nicht selten auf der Verwendung einer kalireichen, die Epidermis zu sehr angreifenden Seife, sodass seichte Excoriationen (rissige Haut) entstehen. Man räth dann überfettete, ev. desinficirende (Thymol-) Seife zu regelmässigem Gebrauche an.

Blutergüsse in die Lederhaut (Hauthaemorrhagieen) in Form von rothen Flecken (Petechien, Ekchymosen) oder Streifen (Vibices), welche nicht durch Fingerdruck verschwinden, sind Theilerscheinungen anderer Erkrankungen und erfordern die dort angegebene Behandlung.

Der **lombardische Aussatz (Pellagra)**, welcher mit im Frühjahr auftretendem Erythem an den blossgetragenen Theilen beginnt, und in dessen, sich oft 8—12 Jahre hinziehendem Verlaufe es zu Pigmentatrophie der Haut und schweren psychischen Störungen kommt, wird von italienischen Homöopathen im ersten Stadium mit **Arsenicum album**, später mit **Secale cornutum**, **Plumbum** und **Cocculus** behandelt.

§ 3. Papulöse Entzündungen.

A. **Knötchenflechte (Lichen skrophulosorum)**, hirsekorngrosse, gelbliche oder bräunliche Knötchen bei skrophulösen Kindern, nicht juckend und nach längerem Bestehen sich abschuppend und wieder verschwindend. Sie treten gruppenweise am Rumpfe und an der Beugeseite der Glieder auf. Die innerliche Behandlung ist unter Skrophulose angegeben (**Arsenicum jodatum, Sulphur jodatum, Calcarea jodata, Sulphur**), äusserlich überfettete Jod-Soda-Schwefelseife (Seite 316).

B. **Rothe Schwindflechte (Lichen ruber** et **Lichen planus).** Ihren Namen hat diese Hautaffection daher, dass bei längerer Dauer derselben die Ernährung leidet, und dass das Wollhaar am Körper mitsammt den Nägeln verkümmert. Beim Lichen ruber schiessen dunkelrothe, hirsekorngrosse Knötchen hervor, welche schliesslich grössere Districte an der Beugeseite der Gelenke dichtaneinander stehend bedecken und zarte weisse Schüppchen tragen. Gewöhnlich ist diese Affection mit Hautjucken verbunden. Beim Lichen planus sind die Knötchen hanfkorngross, blassroth, derb, juckend, und wachsen nach der Peripherie hin weiter, sodass schliesslich thalergrosse Infiltrationen entstehen, die mit weisslichen Schuppen, welche später bräunlich werden, bedeckt sind. Bei beiden Formen gelangen die Infiltrate nach längerer Dauer zur Resorption, es bleibt ein etwas eingesunkener brauner Fleck zurück; gleich-

zeitig bricht dasselbe Uebel aber auch an anderen Hautstellen hervor. Beim Einstich in ein Knötchen blutet dasselbe.

Juckt der Lichen nicht, und befindet er sich an der Streckseite der Glieder, so besteht Verdacht auf Syphilis.

Behandlung. Beide Formen sind wahrscheinlich bacillären Ursprunges und bessern sich bei örtlicher Behandlung mit Schmierseife, ev. auch mit überfetteter Salicylseife (S. 316) allmählich. Innerlich täglich eine Gabe **Arsenicum album** 4., ev. auch **Arsenicum jodatum** 4.—6.

C. **Juckblätterchen (Prurigo),** ein meist schon in der Kindheit (vom zweiten Lebensjahre ab) auftretender und bei manchen Kranken sich durch das ganze Leben hinziehender Knötchenausschlag an den Streckseiten der Glieder und am Rumpf. Die Knötchen sind hirsekorn- bis hanfsamengross, nicht roth, und mehr durch das Gefühl, als mit dem Auge erkennbar. Beim Einstich tritt eine helle Flüssigkeit heraus. In der Wärme jucken die Knötchen und bedecken sich, durch Verletzungen beim Kratzen, mit Krüstchen.

Behandlung. Dieselbe ist selten für die Dauer erfolgreich; denn das Uebel kehrt leicht wieder. Man versuche innerlich: **Mercurius jodatus flavus** 3., **Mercurius solubilis** 3., **Arsenicum album** 5., **Arsenicum jodatum** 4.—5. Aeusserlich: überfettete Schwefelseife, Ichthyolseife, Perubalsamseife u. s. w. (Seite 316), und lasse fleissig baden.

§ 4. Vesiculöse Entzündungen.

Auf entzündlich gerötheten Hautstellen schiessen kleine Bläschen mit wasserhellem Inhalt hervor. Dieselben vertrocknen bei den Herpes-Formen, während beim Ekzem eine geröthete, nässende oder Eiter producirende Fläche zurückbleibt, deren vertrocknendes Secret Grind bildet.

A. **Bläschenflechte (Herpes).** Die Bläschen schiessen unter Jucken und Brennen meist ganz plötzlich hervor; sie vertrocknen entweder, oder es entwickelt sich ein gelblicher, dünner Schorf, nach dessen Abfallen die anfänglich etwas geröthete, trockene, sich aber bald wieder normal färbende Haut erscheint, wenn nicht durch vorzeitiges Abkratzen des Schorfes tiefere Substanzverluste mit Eiterung hervorgerufen wurden (letzteres geschieht gern bei Kindern lymphatischer Constitution, wo sich dann das unter B beschriebene Ekzem oft regelrecht entwickelt). Der Herpes kann

an den verschiedensten Stellen des Körpers vorkommen. An den Lippen (**Herpes labialis**) begleitet er oft Magenstörungen, sowie fast immer die Lungenentzündung; an den männlichen und weiblichen Genitalien, als **Herpes praeputialis** und **Herpes progenitalis**, manche sexuelle Störungen. Als **Herpes zoster (Gürtelflechte)** tritt er im Verlaufe einer oder zweier Zwischenrippennerven am Rumpfe auf, gewöhnlich, nachdem Schmerzen im Bereiche dieses Nerven vorausgingen. Ebenso können über anderen Hautnervengebieten solche Eruptionen auftreten, welche durch Kleiderreibung sich zu den schmerzhaftesten Affectionen der Haut gestalten. (Vergl. „Neuralgie“. in Abschn. VIII.) Als **Herpes circinatus (Ringflechte)** findet man ihn bei bleichsüchtigen oder an Menstruationsstörungen leidenden Frauen, gewöhnlich an den Extremitäten. Hier schiessen einige Bläschen auf und, während dieselben vertrocknen, bilden sich ringartig, in immer weiteren Kreisen, neue Bläschen.

Alle Herpes-Formen sind Folgen innerer Störungen, deren Ursache man nicht kennt. Was man darüber behauptet, ist hypothetisch. Sie verlaufen stets cyklisch, d. h. sie kommen plötzlich und vergehen und heilen normal ab, wenn man die befallene Parthie schützt. Auf offen getragene Hautparthieen streicht man deshalb nur Vaselin auf oder bepudert sie mit Reismehl. Bei Herpes zoster pudert man ebenfalls ein und legt eine dünne Schicht Carbolwatte darüber, die man mit kreuz und quer gelegten Heftpflasterstreifen befestigt. Bei Flechten an den Genitalien, die durch Verunreinigung mit Harn oft hartnäckig und schmerzhaft werden, befördert das Bestreichen mit Borglycerin (2 %ig) das Austrocknen; ev. äusserliche Behandlung mit **Jodoformium desodor.** (1:10 Bohnenmehl verrieben); oder auch mit Dermatol. Gegen die Neigung zu Bläschenausschlägen an den Lippen namentlich **Natrum muriaticum** 3. Gegen hartnäckige Genitalflechten sind **Mercurius solubilis** 3. und **Sepia** 3. empfohlen; gegen Ringflechte: **Sepia** 3. und **Tellurium** 3.; gegen Gürtelrose besonders **Mezereum** 3., wie auch **Rhus toxicodendron** 3. und **Graphites** 3.

B. **Ekzem (Grindausschlag**, wenn an den unteren Extremitäten auftretend, auch **Salzfluss** genannt) ist die am häufigsten vorkommende Ausschlagsform, besonders in den Kinderjahren; als sog. Milchschorf im Gesicht, als Kopfgrind (Ekzema capillitii) auf dem behaarten Kopfe, kurz an fast allen Körpertheilen. Die gelindeste Form ist das **Wund-** oder **Frattsein (Intertrigo)**, welches durch Gegenreibung zweier Hautflächen bei Kindern, wie auch bei Erwachsenen (in der Afterkerbe, an den Genitalien u. s. w.) entsteht. Das Ekzem kann innere und äussere Ursachen haben. In ersterem Falle entwickelt es sich nicht selten acut, unter leichten Fieberbewegungen und Hautjucken, innerhalb

einiger Tage, indem gruppenweise Bläschen, Knötchen oder Pusteln aufschiessen, welche ihren wässerigen, gelblichen, zuweilen auch blutig gefärbten Inhalt entleeren und eine nässende, rothe Hautfläche zurücklassen, auf der das abgesonderte Secret zu Grind (in Krüstchen- oder Borkenform) vertrocknet. Entfernt man später den fest aufsitzenden Grind, so ist die Haut unter demselben entweder noch nässend, und es beginnt eine neue Grindproduction, oder sie ist trocken, mit dünnen Epidermisschüppchen bedeckt. Aeussere Ursachen für Ekzeme können die verschiedensten mechanischen Insulte der Haut sein: Reizende Salben, Parasiten, Kratzen, ja sogar zu lange fortgesetzte Wasserumschläge können ein Ekzem hervorrufen. Wird das Ekzem chronisch, so treten häufig Rückfälle ein, der betroffene Hautdistrict kommt niemals völlig zur Heilung, auch die weitere Umgebung erkrankt u. s. w. Namentlich bedingt das Abkratzen der Borken die oft lange Dauer dieser Hautaffection, wenn das Gewebe des Erkrankten sehr wasserreich ist (die sog. lymphatische Constitution); denn der den Grind bedingende Stoff wird ja immer nachproducirt. Daher das oft hartnäckige Ekzem bei Kindern, welche man künstlich ernährt und mit verdünnter Nahrung viel zu sehr aufschwemmt; wie zuweilen auch bei Erwachsenen, welche zu viel Flüssigkeit zu sich nehmen, oft genug in Verbindung mit einer Nahrung, welche bei Kindern, wie bei Erwachsenen Stoffwechselstörungen bedingt, und die selbst in solchen Fällen, wo der Körper durch anderweitige Störungen abmagert, oder wo das Kind rhachitisch wird, die Fortdauer der Hauterkrankung begünstigt. Kommen nun noch, wie dies nicht selten geschieht, pflanzlich-parasitäre Wucherungen zu den Ausschlägen hinzu, so ist erst recht ein Grund für die chronische Gestaltung derselben vorhanden. Bei Kindern erkranken oft auch nebenher die benachbarten Lymphdrüsen, und das Bild der Skrophulose, welche man irriger Weise für die Ursache des Ekzems hält, ist fertig. Dies — in kürzester Form — die neueren Ansichten, welche vor den älteren Annahmen „eines im Körper schlummernden Schärfestoffes, der nach aussen tritt (Psora), und der bei seiner Vertreibung innere Erkrankungen hervorruft", das für sich haben, dass sie begreiflicher als etwas Unbekanntes sind, was sich nicht definiren lässt, und dass sie ausserdem eine erfolgreichere Behandlung ohne Nachtheil für den Kranken verbürgen. Zwar können auch andere Ursachen mitwirken. Wir rechnen dahin: Die latente Syphilis und die durch Trippersiechthum der Eltern auf das Kind vererbte individuelle Disposition zu Hauterkrankungen. Diese sind natürlich auch zu berücksichtigen.

Behandlung. Nirgendwo sind die Anschauungen über die Behandlung wandelbarer und verschiedenartiger gewesen, als auf dem Gebiete des Ekzems. Im Allgemeinen halte man daran fest, dass

man acute Ekzeme trocken behandelt mit Einpuderungen von Reis- oder Kartoffelmehl, oder Talcum ev. Zinkoxyd; Krusten entferne man mit öfter zu wechselnden Oelaufschlägen oder mit lauwarmem Seifenwasser. In hartnäckigen Fällen versuche man es mit Umschlägen von recht warmem Chamillenthee; sie lindern das lästige Jucken. Ist das Ekzem mehr trocken oder schon chronisch, so ist die Behandlung mit Oel am Platze, das man mit einem Borstenpinsel aufträgt. Anstatt des Oeles kann man auch Lanolin resp. Vaselin oder noch besser Hamamelissalbe, die nicht ranzig wird, benutzen. Verfährt man in dieser Weise und achtet auch dabei auf constitutionelle Schädlichkeiten (Bleichsucht, Zuckerkrankheit, Haemorrhoïden und die sog. Berufsekzeme (z. B. bei Bäckern), welche Zustände causaler Behandlung bedürfen, so kann man die von Hautspecialisten beliebten polypragmatischen Proceduren in den meisten Fällen entbehren, zumal wenn man die unten angegebenen innerlichen Mittel verwendet. Für Erwachsene gilt in diätetischer Hinsicht zunächst das Seite 317 Gesagte, denn sonst ist die „arzneiliche Liebesmüh" häufig umsonst. Kindern, welche ekzemkrank sind, verwässere man die Nahrung weniger (vergl. Seite 126), denn in diesem Falle verschwinden nicht selten die im 1.—2. Lebensjahre für symptomatisch gehaltenen acuten Ekzeme in 4—6 Wochen vollständig. Kopfgrindkranke Kinder dürfen nicht zu warm gehalten werden, und der Kopf muss von allen warmen Umhüllungen, Mütze u. s. w. frei bleiben. Scharfe äussere Mittel und Salben sind nur schädlich; am besten bewähren sich Auftragungen von frischer, süsser Sahne; ferner kann man eingekochten Blaubeerenextract (Vaccinium myrtilli) aufstreichen oder versuche in hartnäckigen Fällen Umschläge mit lauwarmem Chamillenthee; man sehe auch immer genau nach, ob nicht Parasiten (z. B. Läuse) das Ekzem hervorrufen und entferne zuerst diese im gegebenen Falle mit Petroleum und Olivenöl zu gleichen Theilen oder mit Sabadillessig und untersuche Urin auf Zucker und Eiweiss. Ausserdem dürfen ekzemkranke Kinder nicht gebadet werden, bes. wenn das Ekzem am Körper sich befindet. Beim Wundsein am After oder an den Genitalien bobachte man peinliche Sauberkeit nach Harn- und Stuhlentleerung und Einpuderung oder Einfettung der Hautfalten. Bei dieser Form machten wir in hartnäckigen Fällen mit gutem Erfolge Gebrauch von dem austrocknenden Zinkoxyd in Form einer sog. Paste: **Zincum oxydatum** mit gleichen Theilen **Amylum** und doppelter Menge Vaselin. Bei acuten Ekzemen verabreicht man innerlich zunächst täglich 1—2 Gaben **Mercurius solubilis** 3. Ein vortreffliches Mittel gegen acutes Bläschen-Ekzem ist ausserdem **Rhus toxicodendron** 3. Andere empfehlen auch **Anacardium orientale** 3., namentlich bei neurasthenischen Erwachsenen, welche an gastrischen Beschwerden, die sich durch Essen bessern, leiden; ebenso die der **Rhus** in ihren Wirkungen sehr ähnelnde **Comocladia dentata** 3.

Gegen Ekzem auf der Rückenfläche der Hände wird **Pix liquida** 3. empfohlen. Zeigt das Ekzem trotzdem die Neigung, in die chronische Form überzugehen, ätzt namentlich das Secret die Umgebung, so passt **Arsenicum album** 5.; oder auch, wenn sich dicke, gelbe Borken bilden, **Hepar sulphuris calcareum** 5. Bei chronischen Ekzemen, namentlich behaarter Theile, kann man vor der Oel- oder Salbenbehandlung einen Versuch mit überfetteter Seife (Carbolseife, Salicylseife u. s. w.) machen, welche die erkrankten Theile gleichzeitig reinlich erhält (Seite 316). Empfindliche Personen vertragen diese Seifen aber auch nicht, bes. nicht im Gesichte. Hier helfen oft Waschungen mit Mandelkleie oder solche mit abgekochtem warmem Wasser, dem man auf eine Waschschüssel 1 Theelöffel Glycerin zusetzt; Frauen tragen, um sich vor dem „Sonnenausschlag" zu hüten, zweckmässig breitkrempige Hüte und ev. weisse Schleier. Hier leistet, so lange es sich um die nässenden Formen handelt, namentlich **Sulphur jodatum** 3., 2 Mal täglich, oder auch **Spiritus sulphuratus** θ., gute Dienste, ev. auch **Hepar sulphuris, Mercurius solubilis, Arsenicum album, Baryta carbonica, Calcarea carbonica, Vinca minor** u. a. Gegen das Wundsein bei Kindern und Erwachsenen genügen in der Regel Bepuderungen mit Reis- oder Salicylpuder, oder auch Dermatolpulver, ev. greift man zu Salicyl-Vaselin oder 2%igem Borglycerin äusserlich.

§ 5. Pustulöse Entzündungen.

Dieselben gesellen sich leicht zu jedem, mit Jucken verbundenen Hautleiden, wenn die juckenden Stellen gekratzt werden. Es erheben sich dann Blasen mit eiterigem oder eiterig-blutigem Inhalt, welcher verschorft. Kleine, linsengrosse Blasen nennt man **Impetigo,** grössere **Ekthyma,** und man spricht deshalb von einem Ekzema impetiginosum u. s. w. Die Behandlung ist dieselbe wie bei der Erkrankung, in deren Verlaufe die pustulöse Entzündung vorkommt.

§ 6. Bullöse Entzündungen.

Unter Fiebererscheinungen erheben sich bis wallnussgrosse, pralle Blasen, die oft den Anblick einer Verbrühung gewähren; gewöhnlich zunächst an den Unterschenkeln, zuweilen auch am ganzen Körper, welche man **Pemphigus vulgaris** (Blasenausschlag) nennt. Dieselben sind mit einer fleischwasserartigen Flüssigkeit gefüllt. Nachdem sie geplatzt sind, bleibt eine nässende Stelle zurück, die sich nach 8—14 Tagen überhäutet. Zuweilen

erreicht die Erkrankung mit einer Eruption ihr Ende. Nicht selten aber treten Nachschübe auf, durch welche die Kranken sehr herunterkommen. — Eine bösartigere Form, durch welche die meisten Kranken zu Grunde gehen, ist der **Pemphigus foliaceus.** Hier sind die Blasen matsch und schlaff; sie überhäuten sich nach dem Platzen nicht wieder, sondern die Haut sieht wie geschunden aus und weist nur Epidermisfetzen und dünne Borken auf, und da die Affection ein peripherisches Fortschreiten zeigt, so befindet sich schliesslich der ganze Körper in diesem jammervollen Zustande; Haare und Nägel fallen aus u. s. w. Die Ursachen beider Pemphigusformen, welche vorwiegend das mittlere Lebensalter befallen, sind unbekannt; sie sind aber nach neueren Annahmen entschieden andere, als die des **Pemphigus neonatorum**, welcher in der zweiten Hälfte der ersten Lebenswoche bei Kindern vorkommt und 1—3 Wochen ohne Störung des Allgemeinbefindens dauert, wenn er nicht auf syphilitischem Boden steht, in welchem Falle die Blasen neben einem maculösen oder papulösen Exanthem sich namentlich auf beiden Handtellern oder Fusssohlen befinden.

Behandlung. Man entleert die Blasen durch mehrseitige Einstiche von ihrem Inhalt und wendet einprocentiges Salicyl-Streupulver und trockene Watteverbände an. Bäder (permanente Warmwasser- oder auch Eichenlohbäder) bessern nur vorübergehend, und der Kranke geräth dadurch in eine nur noch hülflosere Lage. Innerlich zunächst **Ranunculus bulbosus** 3. (täglich zwei Gaben), — bei Nachschüben: **Rhus toxicodendron** 3., oder, nach Farrington, wenn kleinere Blasen neben grösseren vorhanden sind: **Carboneum oxygenisatum** 3., oder, wenn dieselben von einem rothen Ringe umgeben sind: **Caltha palustris** 3.; wenn die Blasen eine Delle zeigen und heftig jucken: **Anacardium occidentale** 3. Erhaltung des Kräftezustandes durch nahrhafte Kost. In Frage kommen noch: **Sulphur, Mercurius, Apis, Calcarea carbonica, Causticum, Arsenicum album, Arsenicum jodatum** u. a.

§ 7. Squamöse Entzündungen.

A. **Schuppenflechte (Psoriasis vulgaris).** Eine chronische, häufig schon in der Jugend entstehende und sich oft durch das ganze Leben hinziehende Hauterkrankung, wobei die Haut mit blendend weissen, übereinander gethürmten Schüppchen bedeckt ist. Kratzt man die Schüppchen ab, so findet man eine geröthete, leicht blutende Hautstelle. Die Erkrankung beginnt an den Streckflächen der Glieder und nimmt von einem Knötchen ihren Ausgang, welches sich allmählich oft bis zur Grösse eines kleinen oder grossen Geldstückes vergrössert und mit benachbarten Knötchen

verschmilzt, wobei die verschiedensten Formen (Kreise, Ringe, Schlangenwindungen u. s. w.) dadurch entstehen, dass die ursprünglich erkrankte Stelle heilt und von den Schuppen ringartig umgeben wird. Bei einzelnen Kranken besteht Jucken, und es gesellen sich durch Kratzen weitere Hautaffectionen hinzu. Von der syphilitischen Psoriasis unterscheidet sich die gewöhnliche Psoriasis dadurch, dass sie nicht an der Beuge-, sondern nur an der Streckseite vorkommt. Die Psoriasis ist eine in manchen Familien erbliche Krankheit, bei der die Erkrankten jedoch nicht selten das höchste Lebensalter erreichen. Sie macht, selbst wenn man sie durch äusserliche Mittel geheilt glaubt, fast immer Recidive. Specialisten behandeln sie äusserlich, um die Schuppen zu entfernen, mit Einreibungen von Spiritus saponato-kalinus, oder auch mit Theeröl (Ol. Cadini 5,0, Ol. olivar. 25,0). Kommen sie hiermit nicht zum Ziele, so wird nach Entfernung der Schuppen täglich zwei Mal 25 %ige Chrysarobin-Salbe mit einer Zahnbürste fest aufgestrichen, oder es wird eine Lösung von einem Theile Chrysarobin in 10 Theilen Traumaticin aufgepinselt. Doch darf letzteres Verfahren nie bei Psoriasis am Kopfe angewandt werden, weil Augenentzündungen dadurch entstehen können. Innerlich wird Arsen-Lösung (Solutio Fowleri) in ziemlich starken Dosen gegeben, denn diese übt einen sehr bemerkbaren Einfluss auf den Rückgang der Hautaffectionen aus. **Arsenicum album** 4., täglich zwei Mal fünf Tropfen, wird auch von den Homöopathen gebraucht, so lange kein Jucken vorhanden. Besteht Jucken, so giebt man zunächst **Spiritus sulphuratus** θ., ev. mit **Thuja** 3. abwechselnd, und versucht, ehe man zu obigen Mitteln greift, die überfetteten oder neutralen medicinischen Seifen (siehe Seite 316), namentlich Carbol-Naphtholseife, Salolseife u. s. w.

Sonst empfohlene Mittel: Sepia, Arsenicum jodatum 4., Hydrocotyle, Anthrakokali, Baryta carbonica, Ustilago Maydis, Nitri acidum, Calcarea carbonica, Phosphor u. a.

B. **Fischschuppenflechte (Ichthyosis vera)** ist eine der Psoriasis ähnliche, in der Kindheit beginnende und dann durch das ganze Leben fortdauernde Erkrankung, welche in einer Verdickung der Hornschicht der Haut besteht, sodass dieselbe einer Fisch- oder Schlangenhaut ähnelt, auf der sich die verhornten Schichten hügelig und stachelig erheben. Die Schuppen sind zum Theil weisslich, zum grösseren Theil aber dunkler gefärbt. Besonders sind die Streckseiten der Glieder, häufig auch die ganze Haut afficirt; doch pflegen Gesicht, Genitalien, Flachhände und Fusssohlen freizubleiben; oder es ist ausnahmsweise der ganze Körper frei, und nur die letzteren Theile sind ergriffen. In schweren Fällen bilden sich durch Unnachgiebigkeit der Haut tiefe, schmerzhafte Hauteinrisse **(Rhagaden)**. Die innerliche

Behandlung dieses Leidens ist immer erfolglos. Man kann **Arsenicum album, Thuja** u. s. w., wie oben bei der Psoriasis, versuchen. Aeusserlich verwende man von den überfetteten Seifen: Ichthyolseife, Schwefelseife u. s. w., und lasse nach Bädern den Körper mit einer indifferenten Salbe (Lanolin-Vaselin-Salbe Seite 316) einreiben.

§ 8. Phlegmonöse Entzündungen.

A. **Furunkel, Blutschwär.** Derselbe entsteht ebenso wie der Carbunkel durch Infection mit Eitercoccen. Er tritt auf, wenn die Haut von den verschiedenartigsten Reizen getroffen wird (scharfe Medicamente, Kaltwassercuren, bei juckenden Hautentzündungen, also Ekzemen; auch eng anliegende Stehkragen können die Ursache sein), dann bei Ernährungsstörungen, wie Bleichsucht, Nieren- und Zuckerkrankheit, sodass man in jedem Falle von Furunculose den Harn genau in dieser Richtung zu untersuchen hat. Der Furunkel stellt eine harte, entzündliche, buckelartige, rothe Erhebung der Haut dar, welche von erheblichen Schmerzen und selbst von Fieber begleitet sein kann. Dieselbe wird an einer Stelle, in der Mitte, gelblich, öffnet sich, und ein weissgelber Abscesspfropfen, der aus nekrotisirtem Bindegewebe besteht, tritt heraus oder kann herausgedrückt werden. Nach Ausstossung des Eiters schliesst sich das Geschwür und heilt. Die Abscessbildung kann man durch den innerlichen Gebrauch von 3—4 Gaben **Hepar sulphuris calcareum** 3. beschleunigen und den Verlauf bei umfänglicherer Eiterung ev. durch einen Einschnitt abkürzen. Doch sei man mit chirurgischer Hülfe nicht so voreilig, sondern schütze den sich entwickelnden Furunkel lieber vor Reibung durch die Kleidung und vor anderen äusserlichen Einwirkungen durch Aufkleben eines indifferenten Pflasters (Emplastrum Plumbi simplex), wonach die Schmerzen sich sofort bessern. Wenn Eiterung eingetreten ist, muss das Pflaster öfters gewechselt werden. In den letzten Jahren haben sich uns öftere Waschungen mit verdünntem Alkohol, ev. mit Zusatz von 2 %iger Salicylsäure sehr hülfreich erwiesen (als Salicylsäure-Spiritus) oder auch 50 %iges Salicylpflaster, das mehrmals täglich gewechselt wird, und wobei die Eiterkrusten mit Aetherspiritus abgewaschen werden; auch kann man hierüber zur Reifung des Geschwüres noch warme Breiumschläge machen. Bei Zucker- und Nierenkranken muss natürlich die Grundursache berücksichtigt werden. Bei einzelnen Personen besteht oft eine Zeit lang die Neigung zu derartigen Geschwürsbildungen an verschiedenen Körpertheilen (**Furunculosis**). Hier giebt man eine Zeit lang täglich je eine Gabe von **Hepar sulphuris calcareum** 3. und **Arnica** 3. und behandelt die Schwäre wie oben.

B. **Carbunkel.** Derselbe stellt einen multiplen Furunkel, d. h. eine Colonie von Furunkeln dar. Er entwickelt sich ähnlich wie der Furunkel, besonders gern aber in der derben Rückenhaut älterer Personen. In seinem Verlaufe entzündet sich aber das Unterhautzellgewebe in grösserem Umfange, sodass eine grosse, äusserst schmerzhafte Schwellung entsteht, welche schliesslich nekrotisch und brandig wird und an verschiedenen Stellen aufbricht, sodass die Haut des Carbunkels siebartig durchlöchert erscheint. Die Patienten kommen bei dem, gewöhnlich mit nicht unerheblichem Fieber verbundenen Krankheitsprocesse meist sehr herunter oder gehen sogar zu Grunde.

Die **Behandlung** dieses Leidens ist zum Theil eine rein chirurgische und sogar sehr energische, weshalb hier nicht weiter darauf eingegangen wird. Dr. v. Grauvogl räth, schon von Anfang an zweistündlich **Arnica** 3. zu verabreichen, weil der Carbunkel dann nie eine bedeutende Ausdehnung erlangt und relativ gut verläuft. Wir konnten in einzelnen Fällen diese Thatsache bestätigen, verabreichten aber nach Eröffnung des Carbunkels **Hepar sulphuris calcareum** 3. und später **Silicea** 6.; bei umfangreicher Gangraen: **Arsenicum album** 5. und **Lachesis** 12.

C. **Phlegmone** oder **phlegmonöse Hautentzündung** nennt man eine, nur durch ihre Ausdehnung vom Furunkel sich unterscheidende, über eine grössere Parthie der Haut und des Unterhautzellgewebes sich erstreckende Entzündung, wobei die ergriffene Parthie geschwellt, hart, heiss und roth ist. Häufig ist die Umgebung der entzündeten Parthie ödematös geschwellt. Dieselbe geht immer in Eiterung über und unterscheidet sich dadurch von der Rose. Sie erfordert innerlich, wie der Furunkel, **Hepar sulphuris calcareum** 3. und wird ausserdem äusserlich mit warmen Breiumschlägen und nach eingetretener Fluctuation chirurgisch behandelt.

Ulcus, Geschwür. Bereits in Vorstehendem und in früheren Capiteln war wiederholt von Geschwüren die Rede. Es folgen zu näherer Erläuterung hier einige weitere Andeutungen nebst den von homöopathischer Seite bei verschiedenen Geschwürsformen empfohlenen innerlichen Mitteln. Die äusserliche Behandlung gehört in das Gebiet der Chirurgie.

Ein Geschwür ist eine fortschreitende Gewebszerstörung durch Vereiterung und molecularen Zerfall bei gleichzeitigem Mangel der äusseren Decke, also der Haut.

Es giebt idiopathische Geschwüre, die infolge einer äusseren Irritation auftreten, und symptomatische Geschwüre (infolge einer constitutionellen Erkrankung, wie Syphilis, Gicht, Scorbut, Scrophulose u. s. w.). Die Heilung eines Geschwüres kann nur durch gesunde Granulation (Fleischwärzchenbildung), welche den Defect ausfüllt, und durch Ueberhäutung zu Stande kommen. Ueberwiegt bei einem Geschwür der Neubildungsprocess, die Granulation, so nennt man es wuchernd; besteht dagegen fortdauernd die Neigung zur Vereiterung und zum Zerfall der Gewebe, so nennt man es

torpid oder atonisch. Bestehen bei Geschwüren ersterer Art erhebliche Entzündungserscheinungen, und sind die Neubildungen empfindlich, so hat man

a) ein erethisches Geschwür. Dasselbe verträgt in einzelnen Fällen feuchte Wärme, in anderen feuchte Kälte besser; zuweilen thut Emplastrum Plumbi simplex sehr gut. Innerlich: **Mercurius solubilis, Belladonna, Silicea.**

Wuchert ein erethisches Geschwür erheblich, sodass die Granulationen den Geschwürsgrund erheblich überragen, und wird schleimiger Eiter abgesondert, so spricht man von einem

b) fungösen Geschwür. Chirurgen behandeln die Geschwüre mit zusammenziehenden Mitteln (Alaun, Tannin), sie touchiren die Granulationen mit dem Aetzstifte und comprimiren die Geschwüre durch Heftpflasterverband. Innerlich: **Silicea, Carbo, Thuja, Sepia, Hepar.**

Bei den Geschwüren von torpidem Charakter unterscheidet man

c) callöse Geschwüre mit stark verdickter Umgebung und harten Geschwürsrändern. Zur Erweichung der letzteren verwendet der Chirurg warme Umschläge oder continuirliche Warmwasserbäder, oder Glycerinsalbenverbände, oder er sucht durch Vesicatorien oder Massage in der Umgebung neue Entzündungen zu erregen. Nach Abflachung der Geschwürsränder versucht er durch Heftpflasterverbände dieselben näher aneinander zu bringen. Innerlich: **Arsenicum, Carbo, Silicea, Jodum, Arsenicum jodatum, Thuja.**

d) phagedaenische (jauchende) Geschwüre mit raschem Zerfall. Der Chirurg behandelt sie mit antiseptischen Mitteln: Carbolsäure, Salicylsäure, Jodoform, Creolin, Dermatol u. s. w. Innerlich: **Arsenicum, Lachesis, Nitri acidum, Phosphorus, Carbo vegetabilis, Sulphur, Asa foetida.**

e) Hohlgeschwüre; solche mit unterhöhlten Rändern und Eingriffen in die tieferen Gewebsschichten nennt man sinuös; der zu diesen Geschwüren führende Gang heisst Fistel. Der Chirurg spaltet dieselben oder erzeugt lebhaftere Granulation durch Einführung des Galvanocauters; fungöse Wucherungen in den Fisteln kratzt er aus. Innerlich: **Silicea, Acidum fluoricum** 6.—12., **Sulphur, Calcarea carbonica, Phosphorus, Lycopodium, Arsenicum jodatum** (letzteres namentlich bei den gewöhnlich tuberculösen **Mastdarmfisteln,** welche für die chirurgische Behandlung ein „Noli me tangere“ sein sollten).

Eine sehr häufig vorkommende Geschwürsform bildet das varicöse Fuss- und Unterschenkelgeschwür. Es stellt in aetiologisch-pathologischer Hinsicht eine sog. Stauungsdermatose dar. Dasselbe tritt in den verschiedensten Formen und mit mancherlei Complicationen auf. Meist bilden Venenerweiterungen an den genannten Theilen, die sog. Varicen oder Varicositäten, die Grundursache der Erkrankung, welche durch eine gewisse constitutionelle Schwäche der Venenwandungen bedingt sein können, besonders bei Frauen, die viele Schwangerschaften und Geburten durchgemacht haben; oft auch entstehen dieselben künstlich durch das Tragen fest anliegender Strumpfbänder, welche den Rückfluss des Blutes aus den untereren Extremitäten verhindern. Häufig combinirt sich das Leiden mit Ekzem (Salzfluss, Fluxus salinus der Alten) und erheischt in acuten Fällen, wenn die Wundfläche stark secernirt, nach Reinigung derselben mit sterilisirtem Wasser, Bepuderungen mit Kartoffelstärkemehl oder auch mit Dermatol oder dergl., darüber Wundwatte und eine Binde. Ist das Ekzem trocken, so verwendet man Olivenöl oder eine Glycerinsalbe (5 Glycerin auf 95 Theile Vaselin). Innerlich passen in solchen Fällen **Sulphur jodatum** 3., **Arsenicum jodatum** 6. Aus Varicen sich entwickelnde Geschwüre haben gewöhnlich einen erethischen Charakter, werden aber oft fungös, callös, atonisch und phagedaenisch, je nach den Coccen, welche sich hinzufinden, wenn es an Reinlichkeit, Ruhe und passender örtlicher Behandlung fehlt. Letztere bildet ein besonderes Capitel in der Chirurgie. Die zur Verwendung kommenden

Mittel und Methoden haben oft gewechselt, und man findet oft sogar das für falsch, was man noch ein Jahr zuvor für richtig und probat hielt. Im Allgemeinen achte man auf Reinhaltung der Geschwüre durch abgekochtes Wasser, oder langandauernde warme (Chamillen-) Bäder oder Fussdampfbäder mit Knieguss à la Kneipp, ev. Wechselbäder (heiss und kühl, 30° und 16°), kurz dauernd hintereinander und vor Allem nach Möglichkeit Ruhe und Schonung (denn die grösseren und ausgedehnten Geschwüre findet man in den schwer arbeitenden, ärmeren Klassen!); ferner beseitige man enge Strumpfbänder und die hohen Zug- und Knopfstiefel, vermeide zu feste, harte Verbände und zu scharfe Salben; beschränke die Flüssigkeitszufuhr; denn sonst erzielt man keine dauernden Heilungen. Einzelne Homöopathen stellen bei derartigen Uebeln die die Pfortader entlastende Mariendistel (**Carduus marianus**) 2.—θ. (3 Mal täglich 10 Tropfen) über alle anderen Mittel und machen bei der zuweilen sich hinzugesellenden **Venenentzündung (Phlebitis)** vorwiegend von Extractum Hamamelidis Gebrauch. Hamamelis ist besonders angezeigt bei charakteristischen spannenden Schmerzen infolge der Congestion in den Venen; ferner Pulsatilla, welches auch auf das Gefässsystem wirkt, mit herumziehenden rheumatischen Schmerzen, besonders beim weiblichen Geschlecht; auch Apis und Lachesis kommen noch in Betracht; bei eiteriger Phlebitis: Hepar, Mercurius, Silicea, Sulphur; bei **Ulcus varicosum** kommt zudem neben Carduus marianus und Hamamelis noch Lycopodium, ferner Calcarea fluorica resp. Acidum fluoricum und Clematis innerlich und äusserlich (auch in Salbenform) in Betracht. Letzteres Mittel wird öfter von französischen Aerzten angewandt. Bei uns ist mehr die Hamamelis innerlich und in Salbenform in Gebrauch.

D. **Panaritium.** Man versteht hierunter einen besonders an den Fingern, aber auch an der Hand selbst sich entwickelnden, sehr schmerzhaften Geschwürsprocess, welcher durch den Hinzutritt von Mikroben (Streptococcen) zu einer gewöhnlich übersehenen kleinen Hautverletzung, die meist inzwischen schon wieder vernarbte, entsteht, und bei dem die Umgebung des gewöhnlich an der Volarfläche des Fingers oder der Hand befindlichen Entzündungsherdes, und sogar entferntere Weichtheile (auf der Rückenfläche des Fingers und der Hand) ebenfalls geschwellt sind. Günstigen Falls verläuft die Erkrankung wie ein einfacher Furunkel (Seite 330). In schlimmeren Fällen kann sich aber ein sehr umfänglicher und ausgedehnter Eiterungsprocess entwickeln. So kann sich eine bis zur Achselhöhle erstreckende Lymphgefässentzündung hinzugesellen, oder auch die Sehnenscheide und die Knochenhaut des erkrankten Theiles kann ergriffen werden. Diesen üblen Ausgängen begegnet der Chirurg ziemlich sicher durch möglichst frühzeitige Spaltung des Abscesses mit dem Messer („an der Stelle, wo der Druck mit dem Knopf einer Sonde am schmerzhaftesten ist") und durch nachfolgende streng antiseptische Behandlung. Sind Lymphgefässentzündungen vorhanden, so wird homöopathischerseits **Calcarea arsenicosa** 3. mit **Apisinum** 5. (zweistündlich abwechselnd) empfohlen; bei länger sich hinziehender Eiterung: täglich zwei Gaben **Silicea** 6.

§ 9. Hautentzündungen durch äussere Ursachen.

A. **Wunde (Vulnus), Verwundung,** nennt man eine Verletzung der Haut, resp. der unter ihr liegenden Theile durch äussere Einwirkungen. Im Wesentlichen unterscheidet man folgende Arten von Wunden: Schnitt- und Hiebwunden, Stichwunden, Quetsch-, Riss-, Brand- und Bisswunden, Schusswunden. Ferner spricht man noch von penetrirenden Wunden und versteht darunter solche, welche ein Gelenk oder eine der drei grossen Körperhöhlen (Bauch, Brust, Kopf) eröffnen. Die Wunden können einfache und reine, oder durch das Hinzukommen eines Fremdkörpers oder Giftes, complicirte und inficirte, sowie, je nach ihrer Dauer, frisch, nicht frisch, blutend, eiternd, geschwürig und brandig sein. Sie können auf zwei Wegen zur Heilung gelangen: Per primam intentionem (durch rasche Verklebung ohne Eiterung) und per secundam intentionem (durch langsame Verklebung resp. Vernarbung mit Eiter- und Granulationsbildung; ein Mittelding hierzwischen bildet die Heilung unter dem trockenem Schorf durch Granulation, welche man auch als Heilung per tertiam intentionem hier und da bezeichnet findet. „Per primam" heilen gewöhnlich nur reine, glatte Schnitt- und nicht zu tiefe Stichwunden, bei der die lebensfähigen Wundflächen, unter Ausschluss der atmosphärischen Luft und Fernhaltung gewisser, den Wunden überaus nachtheiliger Mikroben genau aneinandergepasst werden, sodass die zwischen den Wundflächen heraustretende „Zwischensubstanz" (welche aus Blutbestandtheilen und den Säften der eröffneten Lymphräume und Lymphgefässe besteht), beide Flächen verkleben und die Circulation zwischen denselben durch neugebildete Capillargefässe wieder herstellen kann. In diesem Falle erfolgt vollkommene Heilung binnen 24—72 Stunden. Die Heilung per secundam intentionem, welche besonders häufig bei zerrissenen, gequetschten und schmutzigen, nicht keimfreien Wunden vorkommt, verläuft unter dem Bilde der Entzündung mit Hitze, Röthe, Schwellung, Schmerzhaftigkeit und vielfach gestörter Function der Theile (seit Galen als Rubor, Calor, Tumor, Dolor und Functio laesa bezeichnet). Dabei kommt es neben der Eiterung mehr oder weniger zur Bildung von zahlreichen Fleischwärzchen, sog. Granulationen in den Wunden, die sich bald mit einer Narbe überziehen. Wurde zuviel Wundsecret abgesondert, klaffen die Wundränder und lassen sie sich nicht nahe zusammenbringen, so wirkt das Wundsecret einerseits als Fremdkörper, andererseits kann es den Nährboden für Mikroben bilden, wenn diese nicht ferngehalten oder beseitigt werden. Denn diese verhindern den durch Granulation (Fleischwärzchenbildung) und allmähliche Wiederanbildung der Haut erfolgenden Heilungsvorgang („per secundam"), namentlich wenn durch die Verwundung lebensunfähig gewordene Gewebselemente zunächst durch Eiterung ausgeschieden werden müssen.

Die Wunde kann dadurch „vergiftet" werden; es kann sich durch Hinzutritt der specifischen Mikroben der Rose, (Seite 320) Wundrose hinzugesellen; durch Fäulniss-Bacterien, Septicaemie (Septhaemie, Blutfäulniss) mit häufig tödtlichem Ausgang; durch Resorption der Eiterstoffe von der Wunde her und dessen Verbreitung im Organismus (was jedoch selten vor dem 9.—11. Tage nach der Verwundung geschieht) Pyaemie (eiterige Blutvergiftung), ebenfalls meist tödtlich; oder Pyo-Septhaemie, durch vereinte Wirkung jener Erreger, welche Septicaemie und Pyaemie bewirken. Ausser diesem septischen, durch Fäulnissbacterien hervorgebrachten Wundfieber, unterscheidet man noch ein sog. aseptisches, gutartiges Wundfieber, welches durch Aufsaugung von abgestorbenen Gewebstheilen in der Wunde entsteht; es tritt meist am ersten Tage auf, verliert sich bald, ohne schwere Vergiftungserscheinungen hervorzurufen. Die Heilung „per tertiam" erfolgt unter einem trockenen Blut- und Eiterschorfe, welcher die Granulationen schützt.

Auf Grund der durch die Bacteriologie festgestellten Thatsache, dass die gewöhnliche Eiterung der Wunden mit ihren Folgen einzig und allein durch gewisse Spaltpilze hervorgerufen wird, und dass diese letzteren unschädlich gemacht oder ferngehalten werden müssen, hat sich die moderne antiseptische und aseptische Wundbehandlung aufgebaut. Die erste antiseptische Methode wurde von dem bekannten englischen Chirurgen Lister in die Wundheilkunde eingeführt; sie hatte jedoch in Folge vieler Misserfolge manche Widersacher in ärztlichen Kreisen. Bei diesem Verfahren wurden die Wunden und auch ihre Umgebung (Luft, Operateur und Verbände) mit grossen Massen von sog. antiseptischen Mitteln, besonders Carbolsäure, Sublimat, theilweise auch Jodoform in Berührung gebracht, welche, anstatt den verwundeten Kranken zu nützen, oft schweren Schaden zufügten, indem diese Mittel alle starke giftige Eigenschaften entfalteten. Man wandte sich deshalb — und deutsche Aerzte übernahmen hier die Führerschaft — mehr und mehr der aseptischen Methode zu, welche denn auch bis jetzt besonders in gut geleiteten modernen Spitälern fast ausschliesslich geübt wird. In der Privatpraxis und im Kriege verbindet man vielfach auch jetzt noch die aseptische Methode mit der antiseptischen. Zudem wendet der vorsichtige Arzt die oben genannten giftigen antiseptischen Mittel in diesen Fällen in sehr verdünnten Lösungen an, in denen sie bei vorsichtiger Anwendung nicht gefährlich sind.*) Die aseptische Methode besteht in der peinlichsten Sauberkeit bei der Wundbehandlung. Sie besteht mit anderen Worten in der Kunst, die Annäherung schädlicher Einflüsse an die Wunde zu verhindern; sie stellt also eine Verhütungskunst dar; eine regelrechte

*) Am meisten im Gebrauch als Antisepticum befindet sich jetzt neben Sublimat das Lysol in $1/2$—1 % Lösung, welches wenig giftig ist und die Haut nicht angreift.

Prophylaxe. Die zu operativen Zwecken und zur Wundbehandlung nöthigen, glatt und ohne Rillen gearbeiteten Instrumente werden in Wasser ausgekocht, dem man 1% Soda zusetzt, wodurch das Rosten der Instrumente verhütet wird. Für diesen Zweck sind Koch-Apparate von den einfachsten bis complicirtesten Formen construirt worden; vor der Operation werden die Instrumente herausgenommen und in sterilisirtes Salzwasser gelegt. Die Verbandstoffe und auch die Kleider des Operateurs werden in sog. Dampfsterilisatoren dem strömenden heissen Wasserdampfe ausgesetzt; der Körper des Kranken wird gebadet; die Operationsstelle wird mit Seife, heissem Wasser (50—60° C.) und Bürste gereinigt und dann mit Alkohol abgewaschen. Neuerdings wendet man nach Mickulicz nur noch 5 Minuten dauernde Waschungen mit officinellem Seifenspiritus an, der ja Wasser, Seife und Alkohol in eins vereinigt. Operateur und Assistenten reinigen sich ebenfalls in derselben Weise, besonders Hände und Fingernägel; denn man weiss jetzt, dass in früheren Zeiten die Wundbehandler, also die Aerzte selbst oft die Träger der Ansteckungsstoffe für Wunden waren und sie von einem Kranken zum anderen verschleppten. — Ob nun der jetzige Standpunkt besonders in der aseptischen Methode, den bedeutende Operateure als einen fast vollkommenen hinzustellen belieben, ein fester und durch Einfachheit nicht verbesserungsfähiger sein wird, bezweifeln wir bei den Wandlungen, welche medicinische Anschauungen von jeher genommen haben. Soviel steht fest, dass neben absoluter Reinlichkeit noch andere Factoren bei der Wundbehandlung in Betracht kommen, wie eine geschickte und glückliche Hand des Operateurs, ferner die Widerstandskraft des Patienten u. s. w. Auch hat die von den Specialisten auf die Spitze getriebene aseptische Methode den Nachtheil, dass sie den praktischen Arzt ganz aus seiner Thätigkeit als Wundarzt zu verdrängen geeignet ist. Zum Abtupfen der blutenden Wunde wird nur sterilisirte Gaze oder Verbandwatte verwandt. Vor Anlegung des Verbandes wird sie mit schwacher Carbol-Lösung oder $^1/_3$—1 promilliger Sublimat-Lösung (oder auch mit durch Abkochung aseptisch gemachtem Wasser) irrigirt und dann mit sterilisirtem Linnen und Mull verbunden. (In antiseptische Flüssigkeiten getauchte Stoffe verwendet man neuerdings meist nicht mehr. Man ist also mutatis mutandis zu dem zuerst von einem Homöopathen — Dr. Bolle in Aachen — vor 30 Jahren schon so warm empfohlenen Watteverband zurückgekehrt.) Granulirende und eiternde Wunden bepudern manche Chirurgen vor dem Verbande mit geringen Mengen Jodoform; dieses Mittel wirkt jedoch nicht antiseptisch, sondern verändert wahrscheinlich nur chemisch die von den Mikroben producirten Toxine. Der Verband wird gewechselt, wenn er gelockert oder verschoben ist, wenn er dem Kranken Schmerzen verursacht, mit Wundsecret und mit

Harn oder Kothmassen beschmutzt ist. Hieraus geht hervor, dass derjenige, der nicht mit der speciellen Wundbehandlung vertraut ist, bei Verwundungen nichts Besseres bis zum Eintreffen des Arztes thun kann, als den Kranken ruhig zu lagern, die Wunde mit abgekochtem Wasser (welchem ev. eine geringe Menge Arnica-Tinctur oder Lysol zugesetzt werden kann), zunächst zu reinigen, mit Wundwatte abzuwischen und reichlich solche (oder Carbol- oder Salicylwatte) aufzulegen und mit einer Binde zu befestigen. Die Umgebung der Wunde reinigt man ebenfalls energisch mit Bürste, Seife und Wasser. Die Weiterbehandlung zerfällt in die Blutstillung durch Compression, wobei es nöthig werden kann, eine zur Wunde führende Arterie zu unterbinden oder die Wunde mit serilisirter Seide oder Catgut zu vernähen und einen kunstgerechten Verband anzulegen. Nur bei kleineren Wunden mit Blutungen aus Capillargefässen, aus denen das Blut nicht herausspritzt, sondern langsam herausquillt oder sickert, kann man öfters auf obige Behelfe zur Blutstillung verzichten und Liquor ferri sesquichlorati aufträufeln oder noch besser Wundwatte auf dieselbe legen und darüber einen Verband befestigen. Immer aber bedenke man, dass oft kleine Verletzungen an den Händen durch Unreinlichkeit die Ursachen der Seite 333 genannten Panaritien sind und vor dem Verbinden mindestens die Berieselung und Reinigung mit 50° Celsius warmem, abgekochtem Wasser erheischen, bei welcher Wärme Blutgerinnung eintritt. Besteht der Verdacht bei einer kleinen Verwundung, dass sie inficirt sein könnte, so träufele man absoluten Alkohol auf. Die Ansicht von der „Süchtigkeit der Haut", worunter im Volke die Neigung zu Geschwürsbildung nach Verwundungen verstanden wird, ist ein Aberglaube, den die neueren Aerzte ebenso bekämpfen, wie die Verwendung so mancher äusserlichen Arzneimittel, welche als Wundmittel betrachtet werden. Die einzigen, aber innerlich zu nehmenden homöopathischen Mittel, welche bei frischen Wunden gestattet werden können, sind **Arnica** 2.—3., denn dieselbe beschränkt, nach Experimenten von Arnold, die Auswanderung der weissen Blutkörperchen, und **Calendula** 2.—3. resp. **Hypericum** 2.; letzteres bei schmerzhaften Quetschwunden.

Ein übler Zufall im Verlaufe von Wunden ist der Hinzutritt von Tetanusbacillen. Es entwickelt sich in diesem Falle **Starrkrampf (Tetanus traumaticus)**, welcher, seltene Ausnahmefälle abgerechnet, stets tödtlich endet, obgleich nach dem Aehnlichkeitsgesetze verschiedene Mittel, wie z. B. **Nux vomica, Angustura, Conium, Lachesis** u. s. w. dagegen passen könnten und nach Heilungsberichten auch versucht worden sind. (Siehe Abth. VIII, § 2 G, b.) Von klinischer Wichtigkeit sind endlich noch die unter dem Namen:

B. **Decubitus (Durchliegen)** bekannten Druckbrandgeschwüre, welche bei längerer Zeit Bettlägerigen und Herzschwachen am

Steissbein, den Schulterblättern, Hüften und Fersen auftreten, und die man durch sorgsamste Krankenpflege verhüten muss. Die genannten, dem Druck ausgesetzten Theile müssen täglich sorgfältig gereinigt und mit Hamamelissalbe oder Lanolin resp. Vaselin eingerieben werden; die Bettunterlagen müssen faltenlos sein, und man muss die Kranken ev. auf Luft- oder Wasserkissen oder Haferspreusäcke lagern. Hat sich die Epidermis bereits abgeschilfert, und sind Bläschen und Pusteln entstanden, so reinigt man täglich zwei Mal mit überfetteter Carbol- oder Salicylseife. Ist bereits ein Brandschorf entstanden, so muss man feuchte Umschläge machen, bis das Geschwür einen gesunden Grund bekommen hat, sodann aber Verbände mit Lanolin- oder Hamamelissalbe und über diese Guttapercha-Leinwand auflegen, die mit Heftpflasterstreifen befestigt werden, oder auch Dermatol aufpudern und Wundwatte darüberlegen, die ebenso befestigt wird.

C. **Verbrennung (Combustio).** Ein Körper, welcher erheblich heisser ist, als die menschliche Köpertemperatur, übt, je nach seinem Hitzegrade und der Dauer der Einwirkung auf die Körperdecke, verschiedene Einflüsse aus, die man in drei Grade oder Gruppen theilt. Erster Grad: Röthe und Schwellung der Haut mit Brennschmerz. Mitunter entstehen kleine Bläschen, die aber schnell wieder vertrocknen. Die bräunlich gewordene Epidermis trocknet ein und schuppt sich nach einigen Tagen ab, während sie sich gleichzeitig durch die sich neubildende Epidermis ersetzt. Entsteht die Verbrennung durch strahlende Hitze (am offenen Feuer oder durch die Sonne), so bildet sich mitunter auch ein papulöses oder pustulöses Ekzem (Seite 324), welches zuweilen vereitert und langsam vernarbt. Zweiter Grad: Blasenbildung. Die Blasen enthalten klares oder durch etwas Blut röthlich gefärbtes Serum. Nach Oeffnung der Blase und Abfluss des Serums bildet sich entweder sehr schnell eine neue Epidermis ohne Eiterung, oder es tritt Eiterung mit dicker, brauner Borkenbildung ein, welche die sich nachbildende Epidermis deckt und abfällt, wenn letztere erscheint. Heilung mit zarten Narben oder ohne Narben. Dritter Grad: Durch intensive Verbrennung der Haut und der unter ihr liegenden Weichtheile entsteht ein mehr oder weniger dunkler, dicker Brandschorf (Eschara), welcher mit seiner Unterlage fest zusammenhängt. Die Umgebung des Schorfes entzündet sich eiterig und stösst den Schorf schliesslich ab. Bei passender Behandlung bleibt eine reine Wunde zurück mit gutartigem Eiter, welche aber sehr schmerzt und mit tiefer Narbe heilt. — Verbrennungen, welche mehr als den dritten Theil der Körperoberfläche betreffen, können innerhalb 48 Stunden den Tod herbeiführen; aber auch Eiterungen nach weniger umfänglichen Verbrennungen können nach dieser Zeit noch lebensgefährlich werden durch Pyaemie, Zehrfieber, Nierenentzündung u. s. w.

Behandlung. Verbrennungen ersten Grades wurden von den Homöopathen bisher immer mit **Urtica-Tinctur** behandelt, indem man damit getränkte Leinwand-Compressen auflegte. Denselben Zweck erfüllen kalte Umschläge nach vorherigem Einfetten der Haut mit Vaselin oder Petroleum. Bei Verbrennungen zweiten Grades legt man dick mit Vaselin bestrichene oder mit Mandelöl, oder mit einer Mischung von Kalkwasser und Leinöl getränkte Leinwandlappen auf, über denen man, bei heftigen Schmerzen, häufig zu wechselnde Kaltwassercompressen anbringt, anderenfalls einen Wundwatteverband. Nach acht bis vierundzwanzig Stunden öffnet man die Blasen mit einer zuvor geglühten und wieder abgekühlten Nadel durch zahlreiche Stiche, lässt das Serum abfliessen, entfernt aber die Haut nicht, sondern drückt sie sanft auf. Dann legt man einen Vaselin-Verband (oder noch besser zweiprocentigen Borsalbenmull) über die Wunde, welcher alle 24 Stunden bis zur Heilung erneuert wird. Verbrennungen dritten Grades, sowie umfänglichere Hautverbrennungen erheischen antiseptische Behandlung. Das in den Kliniken hierbei angewandte Verfahren wird dem betreffenden Falle angepasst. Man seift (in der Chloroformnarkose) oft die ganze verbrannte Hautfläche mit Sublimatseife ab, legt Salicylsalbe auf und bringt hierüber Wachstaffet- und Watteverbände an; oder man bringt den Kranken in ein permanentes, blutwarmes Wasserbad und sucht ihn durch Roborantien (Wein) bei Kräften zu erhalten und durch Morphium einigermassen schmerzfrei zu machen. Sind alle drei Verbrennungsgrade auf einem kleinen Flecke beisammen, so wird einprocentige Höllensteinlösung aufgelegt, oder, nach Bestäubung mit zehnprocentigem desodorisirtem Jodoformpulver, fünfprocentiges Cocaïn-Vaselin.

D. **Erfrierung (Congelatio).** Dieselbe hat ganz ähnliche, in drei Graden auftretende Folgen, wie die Verbrennung. Erster Grad: Frostbeulen (Perniones); zweiter Grad: Blasenbildung mit Eiterung; dritter Grad: Brandschorfbildung. Bei umfänglicheren Erfrierungen wird der ganze Körper starr, und es tritt Bewusstlosigkeit (Scheintod) ein. In letzterem Falle sind Wiederbelebungsversuche durch Abreibung mit Schnee und künstliche Respiration nöthig, an die man ein warmes Bad schliesst.

Die **Behandlung** der Frostbeulen mit den vielfach empfohlenen Hausmitteln ist nicht in jedem Falle sicher. Manchem hilft das Einreiben von Perubalsam, oder von Petroleum, oder von Campher-Spiritus oder von **Unguentum oxygenatum** (sog. Frostsalbe). Ziemlich sicher wirkt bei schmerzhaften Frostbeulen das Aufstreichen von **Traumaticin** (einer Lösung von Guttapercha in Chloroform). Frostgeschwüre verbindet man, nachdem man sie mit Salicylseife und warmem Wasser sorgfältig reinigte, mit oben-

genannter Frostsalbe oder auch mit zweiprocentigem Bor-Vaselin. Unreinlichkeit der Kranken oder unpassende Mittel bedingen in der Regel die Hartnäckigkeit dieser Geschwüre. Bei brandiger Zerstörung eines Gliedes durch Frost lagert man in den Kliniken das betreffende Glied möglichst hoch und packt es in Sublimat-Watte oder -Holzwolle ein; nöthigenfalls wird die Amputation vorgenommen, um Pyaemie (Seite 10) zu verhüten.

E. **Quetschung (Contusio)** ohne Zerreissung der Haut ruft durch Bluterguss in das subcutane Gewebe eine Schwellung (Beule) hervor, welche zunächst roth und schmerzhaft ist und sich durch Umwandlung des Blutfarbstoffes gelb und blau färbt. Bei Anwendung von **Arnica**-Umschlägen (3 Theile Arnica-Tinctur zu 7 Theilen — in frischen Fällen: kalten, in schon 6—8 Stunden dauernden Fällen: warmen — Wassers wird gewöhnlich Resorption ohne Eiterung herbeigeführt. Kommt es zu Eiterungen, so werden diese wie die Phlegmone (Seite 331) behandelt.

An dieser Stelle erwähnen wir in Kürze die verschiedenen Verbände, die im Gebrauche sind; im Allgemeinen unterscheidet man folgende:

1) trockene Verbände mit Mull, Gaze, reiner Leinwand und besonders reiner Verbandwatte oder Bruns'scher Watte, die aus der Samenwolle der Baumwollenpflanze gewonnen und präparirt wird; die letztere ist das beste Verbandmaterial. Angebracht sind dieselben bei frischen Wunden;
2) pulverförmige Verbände mit Dermatol, Jodoform, Kartoffelmehl, Stärke; sie sind selten noch im Gebrauche;
3) Salbenverbände mit Lanolin, Vaselin allein oder mit Arzneimitteln verrieben (Hamamelis, Chelidonium, Belladonna u. s. w.); bei Geschwüren, entzündlichen Processen u. s. w. angewandt.
4) Pflaster- und Collodiumverbände (besonders bei kleinen Wunden im Gesicht gebräuchlich);
5) feuchte Verbände (sog. Priessnitz'sche oder Compressen-Verbände). Mehrere Lagen von reinem Leinen, Mull oder Verbandwatte gut anfeuchten und darüber trocken die ersteren gut deckende Lagen derselben Stoffe oder auch noch zweckmässiger Guttapercha. Als Wundwasser gebraucht man statt aller auch der mildesten Antiseptica (Borsäure, Thymol, Bleiwasser u. s. w.) abgekochtes Wasser, dem man je nach Zweckmässigkeit auf $^1/_2$ Liter 1—2 Esslöffel einer Urtinctur eines homöopathischen Mittels zum äusseren Gebrauch hinzusetzt (Arnica, Calendula, Symphytum, Rhus u. s. w.). Ihre Anwendung in der Heilkunde ist eine sehr ausgedehnte, besonders bei Entzündungen, Schmerzen, septischen Wunden u. s. w.

§ 10. Talgdrüsen-Erkrankungen.

A. **Seborrhoea, Comedones et Acne vulgaris.** Das neugeborene Kind kommt mit einem Ueberzuge von Hauttalg zur Welt, der durch Waschungen und Bäder entfernt wird. Häufig dauert diese vermehrte Talgabsonderung bei Kindern auf dem Haarkopfe fort und bildet den sog. **Gneis (Schmutzflechte, Seborrhoea capillitii),** welcher ängstlichen Müttern ein Noli me tangere ist, während er unbedenklich durch Waschungen mit überfetteter Thymolseife (Seite 316) entfernt werden darf. An anderen Körpertheilen nimmt dieser Talgfluss häufig eine mehr trockene Form an und schuppt sich dann kleienartig ab **(Pityriasis simplex).** Namentlich geschieht dies bei Erwachsenen auf dem Kopfe. Bei Einzelnen glänzt durch den Schmeerfluss namentlich das Gesicht wie mit Oel bestrichen. Alle diese Zustände lassen sich beseitigen, wenn die Haut in anderer Weise gereinigt wird, als es der Kranke gewöhnlich thut. Zum Waschen ist warmes Wasser und wöchentlich ein Mal Kaliseife, sonst aber überfettete Thymolseife, oder auch Benzoëseife zu verwenden, nachdem man ev. dickere Borken mit Oel erweicht hat. Bei hartnäckigen Kopfschuppen reibt man den Kopf mit Spiritus saponato-kalinus ein, lässt diesen 10 Minuten einwirken und wäscht ihn mit warmem Wasser ab. — Verminderung des Hauttalges ist meist künstlich durch zu häufige und zu intensive Verwendung kalireicher Seifen herbeigeführt. Die Haut wird dadurch rissig und spröde. Glycerin, obgleich häufig verwandt, ist sehr unzweckmässig. Man gebrauche laues Wasser und überfettete Thymol- oder Benzoëseife zum Waschen und fette auch die betreffenden Theile Abends mit Lanolin-Vaselinsalbe ein.

Eine besonders von der Geschlechtsreife an bei beiden Geschlechtern neben vermehrter Talgabsonderung auftretende Hautaffection ist die Anhäufung des Talges in den Drüschen im Gesicht, auf den Schultern, auf der Brust u. s. w. Derselbe erhält durch Schmutz an seiner Spitze ein schwarzes Köpfchen und lässt sich wurmartig herausdrücken (sog. **Mitesser, Comedones**). Diese Drüschen-Affection bildet gewöhnlich den Ausgangspunkt der **Finnenkrankheit:** Hirsekorn- bis erbsengross, aber auch grösser werdender **Acnepusteln,** welche Eiter enthalten und nicht bloss das Gesicht entstellen, sondern auch recht schmerzhaft werden können, wenn sich in die Tiefe gehende Hautinfiltrationen (wahrscheinlich durch Hinzutritt von Mikroben) hinzugesellen. Mitunter verödet auch der Ausführungsgang eines Talgdrüschens, während die Talgproduction fortdauert, ohne dass entzündliche Erscheinungen auftreten. In diesem Falle entstehen kleine, weissgelbliche, griesskorngrosse und grössere Knötchen, welche man **Milium** oder **Meliceris** nennt, und die nicht selten, mit einem Stiele versehen, herauswachsen. Auch grössere, bis faustgrosse Geschwülste mit flüssig-breiigem

Inhalt, die keine Tendenz zur Eiterung haben und **Grützbeutel** oder **Atheromata** genannt werden, haben die gleiche Ursache; sie sitzen, namentlich bei älteren Leuten, besonders gern auf dem Kopfe. Innerlichen Mitteln sind die letztgenannten Formen nicht zugänglich; sie erfordern chirurgische Behandlung. Aber auch bei grösseren Acnepusteln kommt man oft nicht ohne das Messer aus. Man öffnet sie möglichst frühzeitig, drückt den Eiter aus, reinigt die betreffende Hautparthie mit Salicylseife und legt nach dem Trockentupfen ein indifferentes Emplastrum lithargyri simplex auf, wonach die Entzündung schnell zurückgeht. Die Mitesser drückt man mit einem Comedonenquetscher oder Uhrschlüssel aus. Ist auf diese Weise das Gesicht allmählich entzündungsfrei geworden, so betupft man dasselbe, um Hauthyperaemie zu erregen, mit einem in heisses Wasser getauchten Schwamm und wäscht es sodann mit warmem Wasser und Benzoëseife. Genügt letztere nicht, so wird Resorcin-Salicyl-Schwefelseife verwandt, die man ev. über Nacht (vergl. Seite 316) einwirken lässt. Am besten waschen sich mit Finnen behaftete Kranke mit warmem Wasser und reiben sich nachher mit grobem Leinen- oder Frottirhandtuch ab. Als innerliche Mittel verwendet man, wenn Stuhlstörungen bestehen, täglich zwei Gaben **Natrum muriaticum** 3.; bei fettig glänzender Haut: **Arsenicum album** 5.; bei Störungen in der sexuellen Sphäre: **Platina muriatica** 3.

B. **Kupferrose (Acne rosacea),** an der Nase, demnächst auch auf den Wangen, dem Kinne und der Oberlippe auftretende mehr oder minder dunkle, diffuse Röthung der Haut, die beim Fingerdruck erblasst, und zu der sich im weiteren Verlaufe geschlängelte, blaurothe Gefässerweiterungen und bindegewebige Wucherungen in Form von kleineren oder grösseren rothen Papeln und selbst erbsen- bis haselnussgrossen Knoten gesellen, die nie vereitern. Doch können, da die Talgdrüsen sich an der Erkrankung betheiligen, auch vereiternde Acnepusteln vorkommen. Die gewöhnlich als „Schnaps- oder Burgundernase“ bezeichnete Hypertrophie kann den Gesichtserker so vergrössern, dass man von einer „Pfundnase“ sprechen darf. Dieses Uebel kommt häufig in Folge von Darmstörungen bei Alkoholmissbrauch zu Stande; es kann aber auch in Folge von Erkrankungen der Geschlechtsorgane oder durch Witterungsunbilden entstehen.

Bei **Behandlung** der Acne rosacea hat man zunächst die Schädlichkeiten zu entfernen, welche das Uebel hervorrufen. Alkoholische Getränke, Kaffee, scharf gewürzte Kost u. s. w. müssen solche Kranke vermeiden. Bei Stuhlverstopfung ist das Seite 171 angedeutete Verfahren nöthig. Auf sexuelle Störungen sucht man bei Frauen durch **Sepia, Calcarea carbonica, Aurum**

muriaticum natronatum u. s. w. einzuwirken. Sind die Ursachen nicht zu ermitteln, so versucht man **Sulphur** 3., **Sulphur jodatum** 3., **Mercurius bijodatus** 4., **Phosphor** 6. Als äusserliches Mittel passt namentlich Ichthyolammonium, das man Abends aufpinselt, oder überfettete Schwefelseife (Seite 316) oder Ichthyolseife. Homöopathischerseits wurde in manchen Fällen das Bestreichen der Nase mit **Unguentum Hamamelidis** gerühmt. Chirurgen suchen die Hyperaemie der Haut durch Längsscarificationen (flache Schnitte mit dem Bistouri) zu bessern und greifen bei erheblichen Knotenbildungen zum Galvanocauter. Auch Collodiumbepinselungen und Traumaticin können äusserlich versucht werden.

C. **Lupus erythematosus.** Diese Erkrankung der Haut ergreift symmetrisch so ziemlich dieselben Gesichtsparthieen, wie die oben besprochene Kupferrose, wandert aber zuweilen auch nach Ohren, Haarkopf und anderen Körpertheilen. Sie beginnt stets mit der Bildung von rothen, flachen, derben Papeln, welche von fest anhaftenden, weissen Schüppchen bedeckt sind. Diese Papeln wachsen ganz allmählich (im Laufe eines oder mehrerer Jahre) bis zu 4 cm. im Durchmesser enthaltende Scheiben, während sich im Centrum, durch Verschwinden der Infiltration, eine glatte, flache, Narbe mit zahlreichen röthlichen Gefässerweiterungen bildet, die von dem festen, mit Schüppchen bedeckten Wall ringförmig umgeben ist; die Talgdrüsenausgänge sind meist mit dunklen Massen angefüllt. Diese Lupusform, welche mit den im nächsten Paragraphen beschriebenen Lupus-Formen nichts gemeinsam hat, befällt vorzugsweise Frauen, und sie wird Jahrzehnte lang ohne Beschwerden ertragen. Die dagegen verwendbaren innerlichen Mittel sind dieselben, wie bei Acne rosacea. Häufig bessert schon die örtliche Behandlung mit Spiritus saponato-kalinus und nachherige Abwaschung mit warmem Wasser.

D. **Bartfinne, Bartflechte (Acne mentagra, Sykosis).** Dieselbe betrifft die behaarten Theile des Gesichtes bei Männern, und man unterscheidet eine nicht parasitäre und eine parasitäre Form. Erstere entwickelt sich in der Form von erbsengrossen, rothen, harten Knötchen, die in der Mitte von einem Haar durchbohrt sind und in ihrem Inneren eine kleine Eitermenge beherbergen, welche allmählich zur Verschorfung der Pustel, Ausstossung des Haares und Heilung mit Narbenbildung führt. Diese Knötchen bestehen oft lange Jahre nur an einer oder wenigen Stellen, breiten sich aber immer mehr aus und zerstören den Bart in grösserer oder geringerer Ausdehnung. Die parasitäre Form, welche äusserlich sich von obiger oft kaum unterscheidet, bei der die rothen Infiltrationen aber öfters eine nässende Oberfläche haben,

wird dagegen stets durch Ansteckung (beim Rasiren etc.) herbeigeführt, durch den als Trichophyton tonsurans bekannten Pilz, sie breitet sich sehr rasch aus. Das Haar sieht bei dieser Form grau und glanzlos aus, und wenn man ein Haar mit der Wurzel herauszieht, es mit 10procentiger Aetzkalilösung befeuchtet und bei 4—500maliger Vergrösserung (Obj. VII, Ocular 3) betrachtet, so sieht man die in Fig. 84 abgebildeten charakteristischen Pilzelemente.



Fig. 84. Pilzelemente am Haarschaft und den Wurzelscheiden bei parasitärer Sykosis.

Behandlung. Mit innerlichen Mitteln erzielt man bei der nicht-parasitären Form selten, bei der parasitären nie ein Heilresultat. Aber auch bei der ersteren kommen, wenn man durch längere Zeit fortgesetzten Gebrauch von **Arsenicum jodatum** 4., **Nitri acidum** 4.—6., **Antimonium crudum** 3., **Sulphur** 3.—6., **Mercurius solubilis** 3., **Tinct. sulph.** θ. innerlich und äusserlich das Leiden gebessert oder scheinbar geheilt hat, doch häufig Rückfälle vor. Man muss in jedem Fall den Bart rasiren und bei der nicht-parasitären Form zunächst den Zustand der Haut durch örtlichen Gebrauch überfetteter Perubalsamseife oder Schwefelseife (S. 316) zu bessern suchen und die Haare aus den erkrankten Haarbälgen mit der Pincette herausziehen. Werden diese Seifen nicht vertragen, so reibt man Abends ein Phosphorliniment ein, welches aus 3,5 g. der 3. (nach Schwabe's homöop. Pharmacopoe bereiteten) Decimalpotenz von Phosphor und 25,0 Mandelöl besteht. (Das in den Apotheken käufliche Phosphoröl ist nicht für diesen Zweck verwendbar.) Das Liniment wird morgens mit kalireicher Seife abgeseift und die Haut hinterher mit Vaselin abgerieben. Bei der parasitären Form überlässt man die Behandlung lieber den Specialisten, welche gewöhnlich Sublimat anwenden oder Naphtholsalbe (1,5 Naphthol, 15,0 Vaselin, 15,0 Sapo kalinus) dick aufstreichen und durch Verbände befestigen, — ein sehr schmerzhaftes Verfahren.

§ 11. Fressflechte, Fressender Wolf. Lupus exfoliativus et exedens.

Diese Erkrankung wird neuerdings zu den Tuberkulosen der Haut gerechnet; denn man findet im echten Lupusgewebe die Seite 261 abgebildeten Tuberkel-Bacillen. Sie beginnt mit der Bildung stecknadelkopf- bis hanfkorngrosser Knötchen von gelber,

gelbbrauner bis braunrother Färbung, die in der Tiefe der Haut liegen und das Niveau derselben anfänglich nicht überragen, später sich aber über dasselbe erheben und dabei bis erbsengross werden. Meist confluiren mehrere Knötchen, und es bilden sich dann grössere, von glatter, glänzender und gespannter Epidermis überzogene Hautinfiltrate. Diese Knötchen bilden sich entweder nach längerem Bestande zurück, und unter oberflächlicher Abschilferung entsteht eine seichte narbige Vertiefung (Lupus exfoliativus), oder das Knötchen erweicht, zerfällt, und es entsteht ein scharfrandiges, wenig vertieftes, mit dunkelgelber Kruste sich bedeckendes Geschwür, welches keine Neigung zur Heilung zeigt, vielmehr sich ausbreitet und in die Tiefe geht und die Gewebe zerstört (Lupus exedens). Dieser Zerstörungsprocess geht nur langsam, oft erst nach Monaten und Jahren vor sich, und wenn derselbe zur spontanen Heilung kommt, so bleiben schwere Narben und Verstümmelungen zurück. Am häufigsten erkranken die Gesichtstheile (Nase und Wangen) an Lupus, sodass von der Nase allmählich sämmtliche Weichtheile (auch die Knorpel) zerstört werden, und nur das Knochengerüst erhalten bleibt. Seltener findet er sich an der Oberlippe, den Ohren, der Stirn, an der Halshaut oder am Rumpfe; dagegen häufig an den Extremitäten (Händen oder Füssen). Zuweilen setzt er sich von der äusseren Haut auf die Schleimhaut fort. Die gewöhnlich schon im jugendlichen Alter beginnende lupöse Erkrankung kann sich durch das ganze Leben erstrecken; die Kranken können sehr alt werden; denn das Allgemeinbefinden pflegt nur selten dabei zu leiden.

Die **Behandlung** ist vorwiegend eine chirurgische: Punktförmige Scarification jedes einzelnen Lupus-Knötchens von verschiedenen Richtungen her, um die das Knötchen ernährenden Gefässe zu veröden und dasselbe zur Resorption zu bringen, eine Methode, in welcher viele Chirurgen die Patienten unterrichten, und Auskratzung der Knötchen mit dem scharfen Löffel oder deren Zerstörung mit dem Galvanocauter. Von innerlichen homöopathischen Mitteln haben wir wiederholt ganz vortreffliche Erfolge gesehen, ohne jedoch behaupten zu wollen, dass die Heilungen dauernde gewesen sein müssten; denn der Lupus wird bekanntlich leicht rückfällig. Man gebe längere Zeit, von der 6. zur 3. Decimale allmählich herabsteigend, Morgens nüchtern 2 Decigramm **Arsenicum jodatum** 3. und des Abends 5 Tropfen **Hydrocotyle asiatica** 2. In manchen Fällen von Lupus exfoliativus sieht man von **Condurango** 2.—3. und **Conium** 3. Erfolge. Aeusserlich wird seit einigen Jahren 5—10 %ige Chelidoniumsalbe empfohlen.

Sonst empfohlene Mittel: Thuja, Arsenicum album, Aurum muriaticum natronatum, Aurum jodatum, Phosphorus, Sulphur, Sulphur jodatum, Calcarea carbonica, Mercurius bijodatus, M. jodatus flavus, Graphites, Lycopodium, Hepar sulphuris calcareum u. s. w.

§ 12. Schweissdrüsenaffectionen.

Allgemeine Schweisse begleiten verschiedene acute und chronische Krankheitsformen und sind in diesen Fällen nur symptomatischer Natur. Ausserdem kommt bei vielen Gesunden, die aber von Zeit zu Zeit namentlich an Katarrhen der Athemwege oder an Muskel-Rheumatismen etc. kränkeln, ein auf eine gewisse Schwäche (oder sagen wir „Lähmigkeit") der Schweissdrüsen zurückzuführende Neigung zu allgemeinen oder localen Schweissen vor. Die Haut solcher Personen fühlt sich dünn und weich, fast „matsch" an. Schon bei geringer körperlicher Anstrengung beginnt die Schweissproduction; setzen sich dieselben hinterher Abkühlungen aus, so sind die Katarrhe da. In der Mehrzahl dieser Fälle wird dieser Zustand durch übertrieben warme Bekleidung, durch Mangel an Hautpflege und entsprechender Körperbewegung, sowie ganz besonders oft durch überreichliche Flüssigkeitszufuhr hervorgerufen und unterhalten. Der letztgenannte Umstand wird oft unterschätzt, sodass die vielfach zur Abhärtung der Haut angewandten kühlen Abreibungen eben nur so lange helfen, wie man sie anwendet. Auch die von Jäger eingeführte, abhärtende, ausschliessliche Wollkleidung hilft nur dann, wenn man diesen Umstand berücksichtigt; denn diese Kleidung lässt es, da sie durchlässig ist, eben nicht zu umfänglichen Schweissniederschlägen auf der Haut kommen; perspirirt wird aber sicher dasselbe Quantum. Jede, auf Schweissverminderung hinzielende Behandlung hat also mit Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr und mit dem Verbote, zu sehr gesalzene oder gewürzte Speisen zu geniessen, zu beginnen, und sie allein verbürgt Erfolge. Das sonstige Hautregime kann, den individuellen Verhältnissen entsprechend, in dem einen Falle abhärtend à la Priessnitz, in dem anderen aber à la Jäger sein. Es giebt Hautkrankheiten, die nur unter dem Flanellhemde gedeihen und die bei baumwollener oder leinener Unterkleidung verschwinden. Will man den Kranken in Bezug auf Verabreichung innerlicher Mittel gefügig sein, so passt für magere, plethorische Constitutionen **Nitrum** 2., für Fettleibige: **Natrum sulphuricum** 2.—3., für Anaemische mit Verdauungsstörungen: **Natrum muriaticum** 3. Die localen Schweisse sind nicht immer Folgen von mangelhafter Reinlichkeit und fehlender Abhärtung; denn sonst wäre das nicht seltene Vorkommen von Handschweissen bei Personen, die ihre Hände täglich ein Dutzend Mal waschen, unerklärlich. Hier, wie gewiss auch in vielen Fällen von localem Fussschweiss, oder Achselhöhlenschweiss, oder Schweissen an den Genitalien, sind Nervenstörungen vorhanden, welche, wie bei den halbseitigen Schweissen, entweder auf eine sog. Neurose des sympathischen Nervensystems zu

beziehen oder von Reizungs- oder Lähmungszuständen der gefässerweiternden Nerven der Schweissdrüsen in den betreffenden Gebieten abhängig sind. Auch sieht man die oft sehr unangenehmen Schweisse an den Genitalien sich erst dann entwickeln, wenn gewisse Schleimflüsse des Geschlechtsapparates örtlich behandelt und dadurch beseitigt worden sind. An den Füssen begünstigt die in unserem wechselvollen Klima leider nöthige wärmere Fussbekleidung die Schweissbildung, und der sich zersetzende Schweiss hat dann weiter rückwirkende Folgen für die Schweissdrüsen und die Epidermis. In vielen Fällen lindert die örtliche Verwendung überfetteter Benzoë-Seife und nachherige Bepuderung der abgetrockneten Theile mit Kartoffel- oder Reisstärkemehl (ev. mit Salicylstreupuder) diese Unannehmlichkeiten. Kommt man damit nicht zum Ziele, so verwende man für die Hände und Füsse (nicht für die Genitalien u. s. w.) von Zeit zu Zeit adstringirende Waschungen mit einer Lösung von 2,0 Tannin und 3,0 Acidum aceticum in 95,0 Spiritus dilut., ev. auch für die Füsse, die aber dann keine wunde Stelle haben dürfen, den Liquor antihidrorrhoïcus Brandau, der den Fussschweiss nicht gänzlich unterdrückt, wohl aber auf das mindeste Mass beschränkt.

Eine Behinderung der Schweissabsonderung erzeugt im Verlaufe mancher acuter Erkrankungen das **Schweissfriesel (Miliaria)**, bei welchem sich mit krystallheller Flüssigkeit gefüllte Bläschen erheben. Dieselben bedürfen keiner Behandlung; höchstens streut man Puder auf.

§ 13. Hypertrophie der Haut.

Wir übergehen aus dieser Gruppe jene Krankheitsformen, welche jeder innerlichen und äusserlichen Behandlung bis jetzt unzugänglich sind, wie den Albinismus, das Xeroderma u. s. w., oder die in das Gebiet der Chirurgen, resp. der Specialisten gehörenden, und heben nur solche heraus, deren Behandlung häufig durch Nichtspecialisten gewünscht wird.

A. **Warzen (Verrucae)** entstehen durch ein übermässiges Längs- und Dickenwachsthum der Papillen der Haut, während gleichzeitig die Epidermis auf ihrer Spitze in Form von kleinen Zapfen verhornt. Bei jugendlichen Personen kommen sie besonders an den Händen vor, namentlich zur Zeit der Geschlechtsreife; bei Erwachsenen, welche mechanische Arbeiten verrichten, ebenfalls an den Händen. Eine besondere Form von Warzen, welche sich bei älteren Personen im Gesicht, am Nacken und Rücken findet, und weniger in einer Wucherung des Papillar-

körpers, als in jener der Epidermis besteht — denn sie lässt sich leicht wegkratzen — ist die **Greisenwarze.** In der Jugend kommen die Warzen und vergehen nach längerem oder kürzerem Bestande von selbst. Homöopathischerseits ist gegen dieselben der innerliche Gebrauch von **Thuja** 3. und das öftere Betupfen derselben mit Thuja-Tinctur empfohlen. Bei harten und schmerzhaften Warzen, die man nicht ätzen will, empfiehlt sich das Auflegen eines Arnica-Cerat-Pflasters. Chirurgen entfernen dieselben durch Auskratzen mit dem scharfen Löffel und nachfolgende Aetzung mit rauchender Salpetersäure. Letztere führt übrigens, bei wiederholter vorsichtiger Aetzung, auch allein zum Ziele. Sind grössere Hautflächen mit kleinen Warzen besetzt, so verwendet man überfettete Salicylseife zu Waschungen, oder streicht Salicylseifensalbe auf (2,0 Acid. salicyl., 5,0 Sapo kalinus, 18,0 Vaselin).

B. **Hühnerauge, Leichdorn (Clavus),** ein in der Tiefe der Haut, durch Verdickung der Epidermis dringender Hornkegel, welcher den centralen Kern (das Auge) bildet, während die Umgebung etwas geschwellt und ebenfalls verdickt ist. Durch Druck unpassenden Schuhwerkes kann der Clavus ein sehr schmerzhaftes Leiden werden. Wenn passendes, nicht zu enges und nicht zu weites Schuhwerk keine Heilung herbeiführt, so pinselt man täglich „Berolinum“ (Collodium salicylisatum) auf. Die sich dabei allmählich bildende dicke Schicht kann man nach circa 8 Tagen mit dem „Auge“ abziehen. Oder man ätzt den Clavus mit einer Mischung von gleichen Theilen Essig- und Schwefelsäure; hierauf schützt man die Stelle durch ein kleines Bleipflaster.

C. **Schwiele (Callositas),** eine durch andauernden Druck allmählich sich entwickelnde Verhornung der Epidermis an den Füssen, bei Arbeitern auch an den Händen, die man auf dieselbe Weise, wie das Hühnerauge behandeln kann. Nach Anwendung des Seite 347 genannten Liquor antihidrorrhoïcus verschwinden auch die Schwielen.

D. **Papilloma** nennt man eine, ähnlich wie die Warze, aus den Papillen der Haut entstehende Wucherung mit bindegewebiger Grundlage. Sie erhebt sich über die Oberfläche der Haut, ist mit Epidermis bedeckt, weich, und hat die verschiedensten Formen: Beerenartig, spitz, hahnenkammartig; mitunter erreicht sie auch die Form eines an einem Stiele auf der Haut sitzenden Apfels oder einer Birne. Die Papillome sind zuweilen angeboren oder entwickeln sich ohne bekannte Ursachen. Spitze Condylome kommen dagegen sehr oft im Verlaufe des Trippers (an oder in der Nähe der Geschlechtstheile) vor. Ihre Behandlung ist eine rein chirurgische (Aetzmittel, Galvanokaustik u. s. w.). Dieselbe Behandlung ist nöthig beim

E. **Fibrom,** einer ähnlichen Geschwulst, von derberem, bindegewebigerem Charakter, welche man häufiger am Kopfe oder Rücken findet.

Zu den bösartigen Neubildungen der Haut gehören die **Sarkome** und **Carcinome (Krebse).** Erstere entstehen häufig aus einer lange bestehenden Warze, einem Geschwür u. s. w., in Form von rundlichen, scharf abgegrenzten Geschwülsten von weisslicher bis gelblicher, brauner oder dunkelrother Färbung, entweder härtlich oder weich, und von mehr oder minder schnellem Wachsthum. Sie sind ausnahmslos den Chirurgen zu überweisen. — Die Carcinome bilden entweder mehr oberflächliche Geschwüre mit wallartigen Rändern, besonders an den Lippen, den Nasenflügeln, am männlichen Gliede, und verlaufen oftmals sehr chronisch mit langjähriger Dauer; oder sie gehen in die Tiefe, zerstören die unter der Haut liegenden Theile und sogar die Knochen, in welchem Falle sich meist bald Krebs-Cachexie mit tödtlichem Ausgange einstellt; oder sie verlaufen als sog. Blumenkohlgewächse, von gelappter Form und weicher Consistenz, und zerfallen eiterig und geschwürig. Auch in letzterem Falle haben sie oft eine lange Dauer. Da wirkliche Heilungen durch den Gebrauch homöopathischer Mittel (**Arsenicum, Thuja, Conium** u. s. w.) noch nicht constatirt worden sind, sondern stets nur Besserungen, so fallen auch die Carcinome der Chirurgie anheim.

F. **Sommersprossen (Ephelides)** sind gelbliche bis bräunliche Flecke in den oberen Hautschichten, die durch vermehrte Pigmentablagerung an den blossgetragenen Theilen (Gesicht und Händen) entstehen und im Sommer stärker hervortreten. Gewöhnlich entwickeln sie sich im 6.—8. Lebensjahre bei blond- und rothhaarigen Personen und verschwinden im späteren Lebensalter. Das zweckmässigste Mittel ist die Hebra'sche Sommersprossenseife, welche man Abends mit warmem Wasser einreibt, Morgens mit einem trockenen Tuche abreibt, und sodann mit einfacher überfetteter Seife und mit lauem Wasser nachwäscht.

G. **Muttermal.** Man unterscheidet dabei Angiome (hellroth- oder dunkelgefärbte Flecke), die durch bleibende Erweiterungen kleiner und kleinster Blutgefässe der Haut (sog. Teleangiectasieen) entstehen und die Haut mässig überragen; Naevus vascularis und Fungus haematodes, Erhabenheiten mit oft erheblicherer Schwellung, die sich durch Druck vorübergehend verkleinern lassen und häufig mit Pigmenthypertrophie verbunden sind. Dieselben sind der innerlichen Behandlung nicht zugänglich; erblassen aber zuweilen durch das Aufpinseln säuerlicher Pflanzensäfte (frischer Citronensaft) oder durch das Bestreichen mit Bellis-Tinctur oder mit Arnica-Cerat.

§ 14. Haar- und Nagelkrankheiten.

A. **Haarausfallen, Calvities.** Ausgefallene Haare regeneriren sich nur dann, wenn der Haarkeim nicht zerstört ist. Die Ursachen

des dauernden Haarverlustes können deshalb sowohl innere, die Lebensfähigkeit der Haarkeime herabsetzende und die Haarwurzelscheiden und Haarbälge zerstörende sein, wie auch andererseits äussere Einwirkungen dieselben Vorgänge herbeiführen können. Hierzu gehören gewisse, bereits früher besprochene Hauterkrankungen, namentlich aber die Seborrhoe und die Pityriasis (§ 10 S. 341). Kommt zu letzterer noch unzweckmässige Pflege des Haarbodens oder Unreinlichkeit, welche die Entstehung von Haarpilzkrankheiten begünstigt, so entstehen sehr bald lichte und kahle Stellen, und wenn die Haarkeime mitunter auch nicht völlig zu Grunde gehen, so werden sie doch so lebensschwach, dass sie kein Scheerhaar, sondern höchstens noch spärliches und dünnes Wollhaar bilden. In manchen Fällen ist der Haarausfall ein umschriebener; dem Ausfallen geht ein Glanzlos- und Pigmentarmwerden der Haare voraus, und später sinkt die betroffene Hautstelle tief ein und zeigt verringerte Sensibilität; oder es fallen alle Haare, nachdem ähnliche Erscheinungen vorausgingen, aus. Man nennt diese Erkrankung **Area Celsi.** Selten bleibt jedoch dabei die Kahlheit für das ganze Leben bestehen, sondern es bildet sich mit der Zeit wieder Wollhaar und später auch schwaches Scheerhaar.

Die **Behandlung** ist in der Mehrzahl der Fälle nur eine prophylactische. Man muss den Kranken auf nachweisbare Fehler in der Haarpflege aufmerksam machen. Trockenes, sprödes Haar bedarf des zeitweisen Einfettens, entweder mit frischem, nicht ranzigem Olivenöl, oder wenn das Haar etwas dünn geworden, mit **Arnica-Haaröl.** Werden ölige Mittel angewandt, so muss der Kopf mindestens ein Mal in der Woche mit Spiritus saponato-kalinus eingerieben und nachher mit lauwarmem Wasser gereinigt werden. Sind viel Schinnen vorhanden, so verwendet man an dessen Stelle Menthol-Eukalyptolseife oder Salolseife, welche aber mindestens 15 Minuten einwirken muss, ehe man sie abwäscht. Sind förmliche Krusten auf dem Kopfe vorhanden und besteht Hautjücken, so erweicht man dieselben durch zweiprocentiges Perubalsamhaaröl, entfernt sie nach 1 1/2 Stunden mit einer von obigen Seifen und reibt dann den Kopf mit Resorcinhaarwasser ein. Fettiges Haar bedarf gar keiner Entfettung, sondern nur wöchentlich ein- bis zweimaliger Reinigung des Haarbodens mit Spiritus saponato-kalinus, ev. einer der obigen Seifen und des fleissigen Gebrauches eines Staubkammes.

B. **Nagelhypertrophie (Onychia)** kommt besonders oft an den Zehennägeln, namentlich an der ersten Zehe vor. Das Fleisch legt sich dabei über den Seitenrand des Nagels und durch Druck entsteht ein schmerzhafter, oftmals sich lange hinziehender Verschwärungsprocess, der nicht selten zur Ablösung des Nagels

führt. — Ehe man sich zu sehr schmerzhaften, grösseren chirurgischen Eingriffen entschliesst, beschneide man den Nagel nach der Mitte hin halbmondförmig und schabe ihn in der Mitte, in Längsstreifen von der Nagelwurzel nach der Nagelkuppe, möglichst dünn. Dadurch wird der hypertrophische Nagel sofort nachgiebig. Zwischen den entzündeten Fleischwall und den Nagel schiebt man ein Stückchen Bleipflaster oder Verbandwatte, welche mit $^1/_4$ procentiger Lösung von Zincum aceticum befeuchtet ist, und umwickelt die Zehe mit Leinenlappen, die man mit einem Heftpflasterstreifen befestigt, nachdem man vorher das geschwellte Nagelbett durch nach unten um die Zehe gelegte Heftpflasterstreifen möglichst seitwärts gezogen hat, und lässt weiches, weites Schuhwerk tragen. Sind schon Ulcerationen vorhanden, so wird der Nagel auf dieselbe Weise beschnitten und verdünnt. Man muss dann aber erst einige Tage Umschläge von einer schwachen Zinklösung machen, um die Entzündung zu mässigen, und später mit dem Lapisstift cauterisiren. Geschwürsprocesse unter dem Nagel erfordern allerdings Spaltung desselben nach vorausgegangener Anaesthesirung.

§ 15. Epizoonosen

sind durch thierische Parasiten, welche nur gelegentlich die Haut aufsuchen, aber nicht auf ihr leben, verursachte Hautaffectionen. Die durch den **Floh (Pulex irritans)** oder durch die **Wanze (Cimex lectularius)** verursachten Hautaffectionen (Stippchen, Roseolaflecke, Quaddeln und Hautjucken) lassen sich von Affectionen dieser Art aus anderen Ursachen meist durch die Stichstelle (einen stecknadelspitzengrossen, dunkelrothen Fleck im Centrum des hellrothen Hofes) unterscheiden. Ebenso findet man die Wäsche dieser Kranken meist mit dem Kothe der Parasiten massenhaft beschmutzt. Aehnliche Affectionen verursacht mitunter bei Personen, welche Geflügel oder Vögel halten, die **gemeine Vogelmilbe (Dermanyssus avium),** eine braunrothe, weissgefleckte Milbe von 0,8 mm. Länge, die, wenn sie sich voll Blut gesogen hat, aber 1,2 mm. lang wird.

Die **Kopflaus (Pediculus capitis),** welche sich auf dem Haarkopfe, bei Männern auch im Barte aufhält und ihre sandkorngrossen Eier an die Haare, dicht oberhalb der Wurzel, anheftet, kann bei Kindern die Veranlassung zu Kopfausschlägen und zu Schwellungen und Vereiterung der benachbarten Drüsen geben. Ebenso kann die **Kleiderlaus (Pediculus vestimenti),** welche sich in den faltigen Stellen der Kleidung, namentlich in den Halstheilen der Hemden, aufhält, Quaddeln erzeugen, die sich

durch Kratzen in schorfige Geschwürchen umwandeln. Die **Filzlaus (Pediculus pubis)** sitzt vorwiegend in den Schamhaaren und

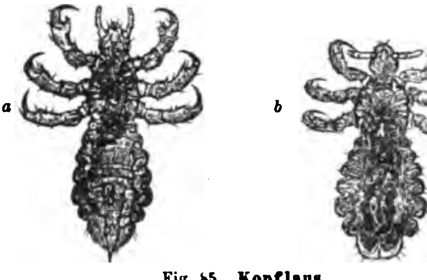
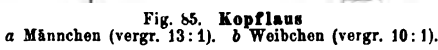



Fig. 85. **Kopflaus**
a Männchen (vergr. 13 : 1). *b* Weibchen (vergr. 10 : 1).



Fig. 86. **Kleiderlaus**
(vergr. 10 : 1).

wandert von dort nach den Achselhöhlen und Barthaaren, aber nie nach dem Kopfhaar. Sie klammert sich mit dem Vordertheil ihres Körpers oft so tief und fest ein, dass sich der Hinterleib abreissen lässt. Sie hinterlässt bei ihren Wanderungen an den vorderen und seitlichen Theilen des Bauches, den seitlichen Theilen der Brust und an den Oberschenkeln röthlichblaue oder mattblaue Flecke, welche bei Fingerdruck nicht verschwinden, und durch Kratzen können Ekzeme am Schamberg, Hodensack u. s. w. entstehen.



Fig. 87. **Filzlaus**
(vergr. 13 : 1).

Behandlung. Flöhe werden durch Sauberkeit ausgerottet. Halten sie sich in den Fugen der Dielen auf, so hilft meist häufiges Auswaschen derselben mit einer Tabaksabkochung. Gegen Wanzen und Vogelmilben ist das Petroleum souverän. Auch Sublimatlösung (1 : 1000), mit welcher jene Orte ausgepinselt werden, wo sie sich am Tage aufhalten, ist ein sehr gutes, aber nicht ganz ungefährliches Mittel. Bei Kopfläusen verwendet man mit Vortheil eine Perubalsamsalbe (Bals. peruv. 10,0, Vaselin. 10,0, Lanolin. 20,0, Aq. destill. 10,0) und reinigt nach Vertilgung der Läuse den Kopf fleissig mit Seifenwasser. Kleiderläuse werden nur durch grösste Reinlichkeit, fleissigen Wechsel der Wäsche und Kleidung und durch Abtödtung der Läuse und ihrer Eier in überhitzten Räumen beseitigt, sog. Lausöfen, in Ermangelung derselben im Backofen der Bäcker, oder in einem Kessel, welcher in einen zweiten, grösseren, mit Wasser gefüllten Kessel gesetzt wird; der kleinere Kessel wird zugedeckt, und das Wasser des grösseren Kessels einige Stunden lang in Siedehitze erhalten. Uebrigens hat man jetzt in jedem grösseren Krankenhause Vorrichtungen zur Tödtung jeder Art Parasiten in

inficirten Kleidungsstücken; die Säuberung wird von den Krankenhäusern zu einem relativ billigen Preise übernommen. Bei Filzläusen verwendet man, wenn erhebliches Ekzem vorhanden, die erwähnte Perubalsamsalbe. Fehlt dasselbe, so reibt man drei Tage hintereinander, nach vorausgegangener Reinigung mit Seifenwasser und Abscheeren der Haare, eine Mischung von gleichen Theilen Perubalsam, Petroleumäther und Spiritus auf alle von den Läusen besetzten Districte, lässt dann ein Seifenbad nehmen und frische Wäsche und Kleidung anlegen.

Durch Mücken (Culex pipiens) und verwandte Thiere werden heftig juckende Quaddeln erzeugt, die, den Lebensbedingungen dieser Thiere gemäss, sich nur an den unbedeckt getragenen Theilen vorfinden. Man betupft diese Quaddeln mit **Liquor ammonii caustici.** Hat man überfettete Mentholseife zum Waschen verwandt oder die Haut mit etwas Nelkenöl bestrichen, so lässt sich meist keine Mücke auf derselben nieder.

§ 16. Dermatozoonosen

nennt man solche Erkrankungen der Haut, welche durch thierische, auf oder in der Haut lebende, Parasiten hervorgerufen werden.

A. **Scabies, Milbenkrätze.** Die Krätzmilbe (Acarus scabiei) verursacht dadurch, dass sie sich in die Haut eingräbt, die als Scabies bezeichnete, mit heftigem, sich in Bettwärme verschlimmernden Jucken verbundene Hautaffection. Hierbei gräbt die weibliche Milbe einen bis 1 cm. langen geschlängelten oder gewundenen Gang, welcher gewöhnlich durch seine bräunliche Färbung schon mit blossem Auge erkannt werden kann. Am Ende desselben sitzt in einem Bläschen die Milbe, welche 0,045—0,055 mm. lang ist. Die Männchen, welche nur halb so gross sind als die Weibchen, sterben nach der Begattung ab; das Weibchen aber erst nach einem Zeitraum von 2—9 Monaten, in welchem es 40—50 Eier legt, die man ebenfalls mit dem Mikroskope in einem abgehobenen

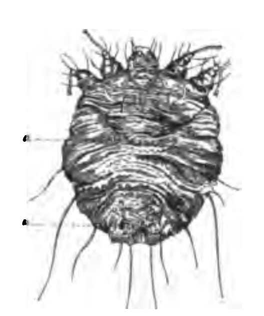


Fig. 88. **Weibliche Milbe von der Rückenfläche.** *a* Conische Hervorragungen.

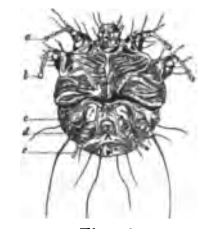


Fig. 89. **Männliche Krätzmilbe von der Bauchfläche.** *a* und *b* Mit gestielten Saugnäpfen versehene Vorderfüsse. *c* Ebensolche Hinterfüsse. *c* Hinterfüsse mit Borsten. *d* Männliches Befruchtungsorgan.

Gange auffindet. Letztere brauchen 14 Tage bis zur Reife. Hierauf verlassen die Jungen das Nest und veranlassen, sammt den auf der Haut umherkriechenden und mit ihren Mandibeln sich in derselben festhaltenden Männchen hauptsächlich das Jucken. Die zu den Milbengängen sich gesellenden Hautaffectionen (Pusteln, Quaddeln, Knötchen und selbst grössere Geschwüre) sind secundärer Art und entstehen nur durch Kratzen. (Nicht immer findet man diese Milbengänge, namentlich wenn der Kranke schon mancherlei dagegen gebraucht hat. Ebenso findet man die Krätzausschläge nicht immer an den von den meisten Autoren angegebenen Prädilectionsstellen: Zwischen den Fingern, an den Handwurzeln, Ellenbogen und Knieen oder zwischen den Zehen.) Bei Verdacht auf Krätze ist deshalb eine genaue Inspection des ganzen Körpers mit der Lupe nöthig, und schliesslich bestimmt auch das Vorhandensein ein und desselben Ausschlages bei den Mitgliedern derselben Familie nebst der Verschlimmerung in der Bettwärme die Diagnose. Bei Kindern sind gewöhnlich auch Milbengänge am Kopfe vorhanden, während dieser bei Erwachsenen meist frei ist.



Fig. 90. Milbengang (vergrössert).

Behandlung. Dieselbe erfolgt am kürzesten und gründlichsten in einem Spital, wo sie oft nach ein bis zwei Tagen beendet ist. Ist dies aus irgend welchen Gründen nicht thunlich, so verschone man bei Krätzverdacht kein in derselben Familie wohnendes, mit dem Krätzkranken enger zusammenlebendes Mitglied mit der Behandlung und lasse nach einem Seifenbade die gesammte Haut — bei verdächtigen Ausschlägen am Kopfe auch diesen — mit **flüssigem Styraxbalsam** oder mit reinem **Perubalsam, Petroleumäther** und **Spiritus** mittels eines Flanelllappens sorgfältig einreiben. Diese Einreibung wird an den folgenden beiden Tagen wiederholt, indem Morgens nur jene Theile mit Seifenwasser gereinigt werden, welche der Kranke frei trägt. An den nächstfolgenden 4 Tagen wird der ganze Körper täglich mit Kartoffelstärkemehl eingepudert, und nur eine örtlich beschränkte Einreibung an jenen Stellen vorgenommen, welche heftig jucken. Sodann wird der Körper in einem Seifenbade sorgfältig gereinigt und neue Wäche und Kleidung angelegt. Man muss die Verabreichung des Bades so lange als möglich verzögern; denn je früher dasselbe genommen wird, desto intensiver pflegt das gewöhnlich längere Zeit zurückbleibende Hautjucken zu sein. Gegen letzteres verwendet die Homöopathie meist **Sulphur** 3. innerlich. Besteht nebenher noch Ekzem u. dergl.,

so fettet man die Haut mit einer Salbe aus 2 Theilen Lanolin, 1 Theil Vaselin und 1 Theil Wasser ein und wendet eine milde überfettete Seife zum Waschen an (Thymolseife, ev. Perubalsamseife).

B. **Filaria medinensis, Guineawurm,** ein fadenförmiger, 0,2 cm. breiter Wurm in Tropengegenden, dessen Weibchen mit ihren zahlreichen Embryonen unter der Oberhaut des Menschen sich weiter entwickeln, bis zu 1 Meter lang werden und oft erhebliche Abscesse erregen. Die Anwesenheit dieses Wurmes unter der Haut kennzeichnet sich durch eine dünne, rothe, geschlängelte Linie, welche juckt. So lange keine erhebliche Abscessbildung vorhanden ist, verwendet man täglich eine Einreibung von grauer Merkurialsalbe in die betreffende Stelle, welche den Wurm schliesslich tödtet und das umgebende Gewebe erweicht, sodass man ihn nach einem Einschnitt ziemlich leicht herausziehen kann, indem man das hervorgezogene Ende desselben um ein Stäbchen wickelt und ihn aufwickelt, ohne ihn zu zerreissen.

C. **Pulex penetrans, Sandfloh,** in Tropengegenden heimisch; das Weibchen bohrt sich in die Haut der Füsse ein und erregt schmerzhafte Abscesse, welche man frühzeitig mit der Lanzette öffnen muss. Das Thier, mitsammt seinen zahlreichen Eiern und dem Eiter, wird herausgedrückt, und dann behandelt man die Wunde antiseptisch, wäscht sie mit einprocentiger wässeriger Carbol- oder Lysollösung aus, streut Dermatol in die Höhle und klebt Heftpflasterstreifen darüber, oder befestigt Salicyl- oder Carbolwatte mit einer Binde darauf. Die schlimmen Folgen, welche nach früheren Berichten das Einbohren des Sandflohes in die Haut haben soll, sind weniger diesem Thiere, als der Vernachlässigung der durch dasselbe hervorgerufenen Wunden zuzuschreiben.

D. **Ixodes reticulatus, Holzbock, Zecke,** eine gelblichrothe Milbe, die sich in die Haut eingräbt und erbsengrosse, schmerzhafte Geschwüre erregt.

§ 17. Dermatophytosen

nennt man durch pflanzliche Parasiten hervorgerufene Erkrankungen der Haut und ihrer Adnexa.

A. **Erbgrind, Favus,** eine durch verschiedene Schimmelpilze (Achorion enthytrix, Achorion dikroon, Achorion atacton u. s. w.) hervorgerufene Erkrankung der Haut bezw. der Haare, welche hauptsächlich an den behaarten Kopftheilen, seltener an anderen Körpertheilen vorkommt. Die Pilze bilden um jedes Haar weiche,

borkige, trockene, grau-, schwefel- oder strohgelbe, in der Mitte etwas eingedrückte Scheibchen, und bei weiterer Ausbreitung mehr oder weniger zusammenhängende Krusten, welche einer Honigwabe ähneln. Da diese Pilze Haarkeime und Haarwurzeln zerstören, so entfärben sich die Haare schon bei den ersten Anfängen der Erkrankung, und wenn man die Krusten abhebt, so bleibt die von den Haaren entblösste, gewöhnlich glänzendweisse Haut zurück.

Behandlung. Heilung dieser ansteckenden Krankheit (mit Erhaltung der Haare) ist nur in den ersten Anfängen derselben möglich. Später kann man nur durch Vernichtung der Pilze der weiteren Ausbreitung Einhalt thun. Man erweicht die Borken durch Olivenöl, hebt sie ab, reinigt den Kopf mit Seifenwasser, zieht die erkrankten glanzlosen Haare mit der Pincette heraus und reibt den Kopf sorgfältig mit einer einprocentigen wässerigen Carbollösung oder auch mit Perubalsamsalbe (1:2 Vaselin) ein. Diese Procedur wird 3—4 Mal in Zwischenräumen von 14 Tagen wiederholt.

B. **Scheerflechte, Porrigo s. Herpes tonsurans,** durch einen Schimmelpilz (Trichophyton tonsurans) verursachte Erkrankung, welche unter verschiedenen Formen auftritt:

a) als **Scheerflechte auf dem Haarkopf.** An runden, umschriebenen Stellen werden die Haare glanzlos, später fahl und aschfarbig und brechen 1—2 mm. über der Hautoberfläche ab. Das mit der Wurzel herausgezogene Haar sieht unter dem Mikroskope wie mit Reif bedeckt aus.

b) als **parasitäre Bartflechte** oder **Bartfinne (Acne mentagra),** vergl. § 10 D., S. 343, im Barte, unter Bildung von Pusteln, Knötchen und dicken, rothen Knoten, die in der Mitte von einem Haar durchbohrt sind, welches nach dem Herausziehen dieselbe Beschaffenheit, wie oben erwähnt, zeigt. Daneben finden sich gelbliche Borken u. s. w.

c) **Ringwurm (Dermatomycosis tonsurans)** nennt man die Erkrankung der mit Flaumhaar bedeckten Körpertheile durch Trichophytenwucherungen. Sie beginnt unter Entwickelung eines rothen, runden Fleckes, mit Jucken. Die Peripherie dieses Fleckes ist erhabener und dunkler roth, als das Centrum, welches sich an seiner Oberfläche abschilfert. Von der Peripherie aus schreitet der Ring weiter, mit anderen Ringen ineinanderfliessend und ganz charakteristische Figuren bildend. Nach seiner Heilung bleibt eine schwach pigmentirte Stelle zurück.

d) **Onychomycosis** ist eine durch Trichophytenwucherung entstehende Erkrankung der Nagelsubstanz. Die Nägel werden un-

eben, höckerig, brüchig, und es schimmern gelblichweisse Streifen durch die Nagelsubstanz.

Behandlung. Dieselbe ist seitens der Hautspecialisten eine rein antiparasitäre mit zweiprocentiger Carbolsäurelösung, Sublimat (1:1000), Ichthyolpräparaten, fünfprocentiger Naphtholsalbe, und bei Bartfinne mit Aetzmitteln u. s. w. Doch sind auch hier nicht selten ältere Mittel, welche man rühmte, von neueren, welche noch besser sein sollten, verdrängt worden. So lange die Haarwurzeln nicht krank sind, kommt man meist mit schwarzer Seife aus. Innerlich empfohlene Mittel sind: **Thuja, Nitri acidum, Hydrocotyle asiatica, Sulphur, Mercurialien** u. s. w.

C. **Pityriasis versicolor, Parasitäre Leberflecke,** sind gelbliche, anfänglich nur tropfengrosse, später aber grössere Hautflächen bedeckende, etwas über das Hautniveau erhabene Flecke, welche mit mässigem Jucken verbunden sind. Besonders oft kommen sie an der vorderen Brustfläche vor. Diese gelben Auflagerungen sind nichts weiter als der Rasen eines Schimmelpilzes, Mikrosporon furfur, die sich durch Einreibungen mit schwarzer Seife, welchen nach der Abwaschung eine Einreibung mit einprocentiger spirituöser Carbollösung folgt, vertilgen lassen. Doch muss die Procedur einige Male wiederholt werden.

D. **Plica polonica. Weichselzopf,** eine nicht nur in Russland und Polen, sondern auch in den deutschen Grenzgebieten der Weichsel vorkommende Haarerkrankung, bei der die Haare zu unentwirrbaren Knäueln verfilzen, sodass sie nicht gekämmt werden können und nun zum Aufenthaltsort vieler Pilze und lebender Parasiten werden. Diese Verfilzung geht mit einer übelriechenden Seborrhoe (Seite 341) einher. Sobald letztere aufhört, wächst gesundes Haar von der Wurzel her nach, „der Zopf wächst ab“ und kann abgeschnitten werden. Neben dieser ächten Plicaform existirt auch eine unächte, durch den polnischen Volksglauben hervorgerufene, nach welchem bei inneren Erkrankungen die Entwickelung des Zopfes ableitend und heilend sei, das Haar also nicht mehr gekämmt und abgeschnitten werden dürfe.

Behandlung. Die ächte Plica erfordert täglich eine Gabe **Arsenicum album** 4. oder **Arsenicum jodatum** 4., oder, unter Berücksichtigung sonst vorhandener Störungen, vielleicht auch **Graphites, Thuja, Sulphur, Lycopodium, Vinca minor** u. s. w.

Sechster Abschnitt.

Krankheiten der Bewegungsorgane.

Einleitung.

Es kommen bei diesen Krankheitsformen die Knochen, aus denen das Gerüst des menschlichen Körpers sich aufbaut, die Band-Apparate, welche dasselbe vereinigen, und die Muskeln, welche die willkürlichen Bewegungen vermitteln, in Betracht.

Die Zahl der Knochen beträgt beim Erwachsenen, abgerechnet die Zähne, 205; hiervon sind 86 paarig, 33 unpaarig. Auf den Kopf kommen, mit Einschluss der Gehörknöchelchen, 28; auf den Rumpf: 51; auf die Oberglieder: 64; auf die Unterglieder: 62. An den langen oder Röhrenknochen unterscheidet man die Endtheile, welche man Epiphysen nennt, und das als Diaphyse benannte Mittelstück. In ihrer Mitte verläuft ein centraler Kanal: die Markhöhle. Die platten oder breiten Knochen, welche sich besonders am Schädel vorfinden, bestehen aus je 2 compacten Tafeln, in die eine dünne, schwammige Schicht eingebettet ist, die Diploë. Ausserdem existiren kurze Knochen und sog. gemischte Knochen. Die Gelenkverbindung wird durch die sog. Gelenkfortsätze vermittelt; sind dieselben rund, so nennt man sie Gelenkköpfe. Vertiefungen, welche einen solchen Gelenkkopf aufnehmen, heissen Gelenkgruben, oder, wenn sie sehr tief sind, Gelenkpfannen. Die an den Knochen befindlichen Hervorragungen (Leisten, Kämme, Dornen, Höcker) dienen entweder als Ansatzpunkte für Weichgebilde, oder sie vermitteln die Verbindung mit anderen Knochen, in deren entsprechende Vertiefungen sie eingreifen. Oeffnungen in den Knochen (Löcher, Spalten oder Schlitze) dienen meist als Durchtrittsstellen für Gefässe und Nerven. Das Knochengewebe besteht aus der festen Rindensubstanz und aus der schwammartigen, im frischen Zu-

stande vom Knochenmark ausgefüllten Marksubstanz, von welch' letzterer her nicht bloss die Neubildung des Knochens, sondern auch (zum Theil wenigstens) die Umwandlung weisser Blutkörperchen in rothe erfolgt. Die Rindensubstanz ist trotz ihrer Solidität keine todte Substanz, denn sie wird von den Havers'schen Kanälen, den Nährgefässen des Knochens, durchsetzt. Die Rindensubstanz ist von der Knochenhaut (**Periosteum**) umgeben, einer glänzend-weissgelblichen Haut, welche den ganzen Knochen an seiner Oberfläche dicht überzieht und nur diejenigen Stellen freilässt, welche mit Knorpel bedeckt sind, oder wo Sehnen, Bänder u. s. w. sich ansetzen.

Der Knochenhaut kommen bei Knochenverletzungen sehr wichtige Functionen zu. So lange dieselbe nämlich erhalten ist, können sich abgeschlagene oder künstlich entfernte Knochentheile wieder ersetzen. Deshalb schont der Chirurg beim Herausschneiden oder -sägen oder Auskratzen kranker Knochen die Knochenhaut behutsam, weil er von ihr Wiederersatz des Defectes erhofft. Ebenso erfolgt bei Knochenbrüchen die Callusbildung (ein gallertartiger, später verkalkender und die gebrochenen Enden verbindender Wucherungsprocess) nicht bloss vom Knochenmark, sondern auch vom Periost her.

Die Epiphysen der Röhrenknochen und auch sonstige, zur Gelenkbildung beitragende Knochenfortsätze sind von dünnen Gelenkknorpelplatten bedeckt, die an ihrer freien Seite mit einem dünnhäutigen Ueberzuge, dem Perichondrium, versehen sind. Die Gelenkverbindung kommt durch Vereinigung zweier glatter und überknorpelter Knochenflächen zu Stande (zuweilen auch zweier Knorpel, oder auch eines Knochens und Knorpels), indem jene, ohne miteinander zu verwachsen, sich innig berühren und dabei durch äussere, mehr oder minder dehnbare Band-Apparate zusammengehalten werden, welche jedoch so am Umfange des Gelenkes sitzen, dass sie dasselbe ringsum vollständig abschliessen.

Die **Gelenkbänder** (Ligamenta) sind häutige oder strangartige Gebilde, welche, mit ihren Enden an zwei oder mehreren, durch verschieden weite Abstände getrennten Punkten angeheftet, diese untereinander verbinden. Sie bestehen aus fibrösem Gewebe mit nur sparsam beigemengten elastischen Fasern, sind weiss und glänzend, arm an Gefässen und wahrscheinlich ganz nervenlos und haben eine sehr bedeutende Festigkeit und Stärke. Sie finden sich an den Gelenken sowohl an deren äusserem Umfange, als auch hier und da in ihrem Inneren. Man unterscheidet Gelenkkapseln oder Kapselbänder, welche in Form von kurzen häutigen Schläuchen die Gelenke ringsum einfassen, sodass ein von ihnen eingeschlossener Raum, die Gelenkhöhle, entsteht. Sie bestehen bald aus zwei Lagen, einer fibrösen oder Faserkapsel und einer serösen oder Synovialkapsel, oder aus letzterer allein. Im Inneren der Synovialkapsel befindet sich ausserdem eine geringe Menge einer zähen, dicken Flüssigkeit, die **Synovia** (Gelenkschmiere), welche die Gelenkflächen glatt und schlüpfrig erhält und ihre

Reibung gegeneinander verhütet. Ausserdem finden sich an der einen oder an beiden Seiten der Gelenkkapseln Hülfs- oder Verstärkungsbänder, und in ihrem Inneren, bei einigen Gelenken, Zwischengelenkbänder. Zwei von Gelenkkapseln umgebene und ausserdem mit starken Hülfsbändern versehene Gelenke sind in Fig. 91 und 92 (Hüft- und Kniegelenk) veranschaulicht. Je

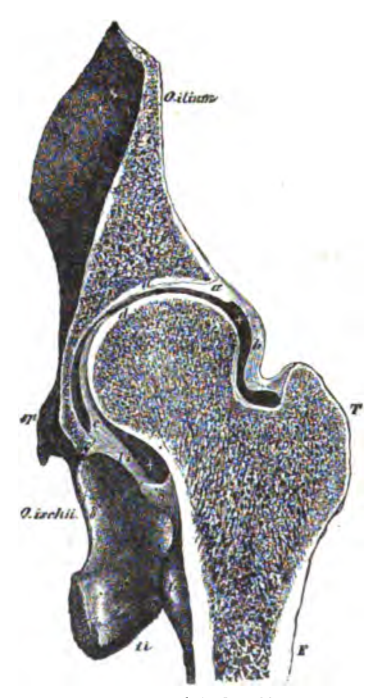


Fig. 91. **Durchschnitt des linken Hüftgelenkes.**

O. ilium, Darmbein. *O. ischii*, Sitzbein mit seinem Stachel (*sp*) und Höcker (*tr*). *F* Durchgesägter Oberschenkel. *T* Grosser Rollhügel. *t* Kleiner Rollhügel. *f* Pfannenkopf. *b* Kapsel. *c* Rundes Band des Schenkelkopfes. *li* Querband.



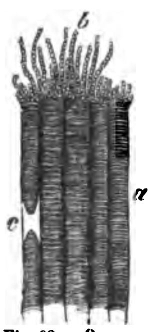
Fig. 92. **Durchschnitt des rechten Kniegelenkes.**

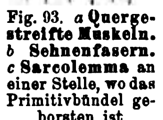
F Halbirtes Oberschenkelbein mit + der Knorpelschicht. *T* Halbirtes Schienbein mit *t* der Knorpelschicht. *P* Halbirte Kniescheibe. *aaa* Durchschnittene Kapsel des Kniegelenkes mit ihren Befestigungen *α β*. *te* Gemeinschaftliche Strecksehne. *c* Ligamentum mucosum. *d* Kniescheibenband. *f* Vorderes Kreuzband. *g* Hinteres Kreuzband. *δ* Fettpolster mit *γ* seinem Schleimbeutel.

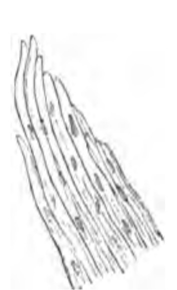
nach Art der Verbindung der Gelenke untereinander unterscheidet man: Straffe Gelenke, Charniergelenke, Dreh- oder Roll- und Nussgelenke u. s. w. Als Beispiel eines solchen Nussgelenkes, bei welchem der Gelenkkopf in einer Pfanne sich bewegt, vergleiche man Fig. 91, das Hüftgelenk. Beim Kniegelenk — Fig. 92 — liegen noch die Kreuzbänder in der Kapsel selbst, und es ist nicht bloss

eine einfache Charnierbewegung nach hinten, sondern auch eine Rotation im Sinne der Supination und Pronation möglich, während ein Einknicken von vorn nach hinten durch die bei dieser Stellung stark gespannten Kreuz- und Seitenbänder verhindert wird.

Die Bänder bestehen aus **Sehnengewebe,** einer bindegewebigen, gefäss- und nervenarmen, elastischen Substanz von ausserordentlicher Festigkeit. Dieselben sind von einer etwas lockeren Bindegewebshaut (Peritendineum) überzogen und verlaufen in den Sehnenscheiden, deren schlüpfrige Synovial-Flüssigkeit ihre gleitende Bewegung begünstigt. Das Sehnengewebe setzt sich unmittelbar in das **Muskelgewebe** fort (Fig. 93). Letzteres hat eine faserige Structur und theilt sich in gröbere und feinere Bündel, die an Zahl und Stärke bei den verschiedenen Muskeln wechseln. Bei den Muskelfasern unterscheidet man quergestreifte und glatte. Sie verlaufen ununterbrochen und isolirt durch die ganze Länge eines Muskels, wobei jede Faser in eine durchsichtige Membran, das Sarkolemma, gehüllt ist; die einzelnen Bündel sind von besonderen Scheiden, dem Perimysium, und der ganze Muskel ist von einer gemeinsamen, mit jenen Umhüllungen innig in Verbindung stehenden Muskelscheide umschlossen. Insgesammt bezeichnet man diese bindegewebigen Membranen, welche über und zwischen den Muskelgruppen herziehen und in Beziehungen zu den, den Muskel umgebenden Organen treten, als Muskelbinden (Fascien); die stärkeren derselben auch als Sehnenhäute (Aponeurosen). Die glatten Muskelfasern (Fig. 94) bestehen aus reihenweise geordneten, langen, spindelförmigen Zellen mit stäbchenförmigen Kernen. Sie kommen bei den willkürlichen Bewegungen weniger in Betracht, als die quergestreiften Muskeln, die sich aus Primitivmuskelfasern oder Fibrillen, zu Bündeln vereinigt, und von dem oben erwähnten Muskelschlauch (Sarcolemma) zusammengehalten, zusammensetzen. Ausserdem ist die Muskelsubstanz selbstverständlich von zahlreichen Nerven- und Gefässverzweigungen, von Fett u. dergl. durchsetzt. Die motorischen oder Bewegungsnerven innerviren die quergestreifte Muskulatur; auf den von diesen ausgehenden Reiz zieht sie sich zusammen, und der Muskel verkürzt sich, unter gleichzeitiger Zunahme seiner Dicke, und hierdurch folgt gleichzeitig auch der Sehnenapparat dem Zuge und setzt das Gelenk in Bewegung.




Fig. 93. *a* **Quergestreifte Muskeln.** *b* **Sehnenfasern.** *c* **Sarcolemma an einer Stelle, wo das Primitivbündel geborsten ist.**


Fig. 94. **Glattes Muskelgewebe.**

§ 1. Sehnenscheiden- und Muskelentzündungen.

A. **Sehnenscheidenentzündung (Tendovaginitis).** Dieselbe kommt am häufigsten bei der arbeitenden Bevölkerung nach Ueberanstrengung (wie auch nach Quetschungen und Erkältungen) auf dem Handrücken, an der Handwurzelgegend, sowie an den Sehnen des Vorderarmes, seltener am Knie oder am Ellenbogen, vor. Entwickelt sie sich acut, so entsteht Spannungsgefühl, Schmerz, Geschwulst und Röthe längs der Sehnenscheide, zuweilen auch Crepitationsgeräusch, und nicht selten gesellt sich Lymphgefässentzündung längs des Vorderarmes und Drüsenschwellung im Ellenbogengelenk hinzu. — Bei der chronischen Form erfolgt, durch einen serösen Erguss in die Sehnenscheide, Wassersucht derselben, sodass eine dem Umfange derselben entsprechende, mehr oder minder pralle Geschwulst entsteht. Bei der acuten Form sucht man durch Anwendung von Kälte und innerlichen wechselweisen Gebrauch von **Mercurius solubilis** 3. und **Arnica** 3. Resorption herbeizuführen. (Billroth empfiehlt bei der subacuten Form, die Hand auf einer Schiene ruhig zu stellen und Jodtinctur aufzupinseln, und wenn dies nicht bald hilft, ein Blasenpflaster aufzulegen. Bei der acuten Form applicirt er Mercurialsalbe und feuchte Wärme). Gelingt die Resorption nicht, so muss durch einen ausgiebigen tiefen Einschnitt der Herd geöffnet und antiseptisch weiter behandelt werden; denn sonst können umfangreiche Verschwärungsprocesse mit Nekrose der Sehnen und selbst der Knochen entstehen, und der Kranke behält im günstigen Falle ein verkrüppeltes Glied. Auch die chronische Form erheischt, wenn die Rückbildung bei innerlicher Behandlung (mit **Arnica** 3., **Arsenicum jodatum** 4., **Rhus toxicodendron** 3.) sich verzögert, chirurgische Behandlung.

B. **Ueberbein (Ganglion),** eine durch Wucherung der Follikel auf dem Synovialblatte einer Sehnenscheide entstehende, rundliche, erbsen- bis nussgrosse, schmerzlose, weiche, mehr oder minder pralle, nicht entzündliche Geschwulst, welche meist am Hand- oder Fussrücken im Unterhautzellgewebe sitzt. Dieselbe stört nicht selten die Bewegung, verkleinert sich zuweilen durch Druck und kann lange Zeit stationär bleiben oder nach Anstrengungen wachsen. — Zuweilen hilft der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch von täglich 5 Tropfen **Aqua silicata.** Andernfalls greift man zu Druckverbänden (festes Aufbinden einer Bleiplatte) oder zur Massage. Chirurgen discidiren den Balg mit dem Tenotom und wenden nachher Druckverbände an.

C. **Schleimbeutelentzündung (Bursitis).** Dieselbe betrifft unter den in der Nähe grösserer Gelenke liegenden kleinen Schleim-

beuteln am häufigsten die dicht vor der Kniescheibe befindliche Bursa praepatellaris (s. Fig. 92 γ S. 360). Unter Schmerzen entwickelt sich an dieser Stelle eine entzündliche Schwellung, welche sich meist bei Anwendung nasser, mässig fest angezogener Binden und Fixirung des Gliedes, sowie unter dem Gebrauch von **Arnica** 3. und **Mercurius solubilis** 3. zurückbildet. Geht sie in Eiterung über, so ist rechtzeitige Incision, antiseptische Irrigation und Unterstützung der Vernarbung durch caustische Mittel nöthig. — Eine chronische Schwellung dieses Schleimbeutels, welche man **Hygroma praepatellare** nennt, kommt bei Personen vor, welche viel knieen (Scheuerfrauen u. s. w.). Sie ist meist schmerzlos, und wird zuweilen durch den innerlichen Gebrauch von **Calcarea jodata** 3., **Silicea** 3., **Sulphur** 3. u. s. w., bei gleichzeitigen Einreibungen von Arnica-Cerat, resorbirt. Gesellt sich eine acute Entzündung hinzu, so muss diese, wie oben, chirurgisch behandelt werden.

D. **Eiterige Muskelentzündung (Myositis suppurativa)** kann sich secundär zu verschiedenen, an anderen Stellen dieses Buches besprochenen Erkrankungen gesellen; idiopathisch kommt sie relativ selten vor. Von den dahin gehörigen Erkrankungen hat die gewöhnlich im Anschluss an Entzündungen des letzten Brustwirbels oder der oberen Lendenwirbel sich entwickelnde eiterige **Entzündung des Lendenmuskels (Psoitis)** das grösste klinische Interesse; denn dem Verlaufe dieses Muskels entsprechend senkt sich der Eiter in dessen Fascie nach abwärts und bricht, wenn er sich nicht etwa früher schon in den Peritoneal-Raum (Seite 108) ergiesst und den Tod herbeiführt, unterhalb des Poupart'schen Bandes am Schenkel der betreffenden Seite durch. Besteht eine Wirbelerkrankung, und gesellen sich dazu Schmerzen in der rechten oder linken Lendengegend, die nach oben und unten hin ausstrahlen und die Beugung und Rotation des Oberschenkels nach innen erschweren, so ist die Entwickelung dieser Krankheit zu fürchten, und sie wird zur Gewissheit, wenn sich Eiterfieber mit Schüttelfrösten hinzugesellt. Chirurgen öffnen den Abscess dann möglichst frühzeitig und behandeln ihn nach Lister-Volkmann'scher Methode, weil die massenhafte Eiterung die Kräfte consumirt. Die Wunde wird drainirt und antiseptisch behandelt. Innerlich passt namentlich **Calcarea hypophosphorosa** 2., **Phosphorus** 6., **Arsenicum jodatum** 4.—6.

E. **Rheumatische Muskelentzündung, Muskelrheumatismus (Myositis rheumatica).** Diese sehr häufig vorkommende Erkrankung ist im Wesentlichen ein „Katarrh", der namentlich nach Erkältungen oder auch aus anderen Ursachen, z. B. Dehnungen u. s. w., das P e r i m y s i u m und die F a s c i e n (Seite 361) ergreift

und sich entweder in einer oder mehreren Muskelgruppen localisirt oder auch wandert („fliesst“, daher im Volke „Fluss“ genannt). Er kann an den verschiedensten Stellen des Körpers vorkommen: An der Kopf- und Gesichtsmuskulatur; am Halse (dort besonders am Kopfnicker, als rheumatischer Torticollis); in der Brustmuskulatur (als sog. falscher Seitenstich, Pleurodynia rheumatica); in der Bauchmuskulatur; in der Lendenmuskulatur (als Hexenschuss, Lumbago); sowie in den Extremitätenmuskeln. Alle diese Affectionen haben dumpfe oder auch heftigere Schmerzen in der erkrankten Muskelgruppe gemeinsam, die bei jedem Bewegungsversuche schlimmer werden; ferner Schwerbeweglichkeit oder Steifheit, ja mitunter sogar völlige Functionsuntüchtigkeit. Namentlich ist der sog. Hexenschuss in dieser Beziehung oft ein sehr unangenehmes Leiden. Die erkrankte Muskulatur findet man oft etwas geschwellt und bei Verschiebungen schmerzhaft. Das Muskelrheuma entwickelt sich entweder acut und oftmals ganz urplötzlich, so dass die Muskulatur mit einem Schlage ihre Functionen versagt, oder es stellt sich allmählich ein. An eine bestimmte Dauer ist die acute, gewöhnlich fieberlose Erkrankung nicht gebunden. Zieht das Leiden sich lange hin, so kann der Muskel durch sog. rheumatische Schwielenbildung dauernd entarten und steif bleiben.

Abgesehen von den selteneren Fällen, wo das Uebel durch Ueberanstrengung eines Muskels eintritt, wobei wahrscheinlich einzelne Muskelfasern zerreissen, und ein entzündlicher Vorgang im Perimysium auftritt, die man also als traumatisches Muskelrheuma bezeichnen kann, lassen sich die übrigen Formen in zwei Hauptgruppen scheiden: In das katarrhalische Muskelrheuma, welches immer auf Erkältungen zurückzuführen ist, und in das gastrische Muskelrheuma, welches bei chronischen, mit Stuhlverstopfung einhergehenden Darmstörungen auftritt, mit Vorliebe die Lendenmuskulatur (als haemorrhoïdaler Hexenschuss) ergreift, und als ein Selbstinfectionsvorgang vom Darme her zu erachten ist; denn mit Besserung der Darmthätigkeit verschwindet es dauernd.

Behandlung. Bei der traumatischen Form gilt in der Homöopathie **Arnica** 4. als das beste Mittel. Man wendet auch verdünnte Arnica-Tinctur äusserlich zu Einreibungen an; ev. Arnica-Opodeldoc.

Bei der katarrhalischen Form, welche sich localisirt hat, wird **Rhus toxicodendron** 3. verabreicht, wenn die Affection die Lendengegend und die Unterglieder befiel, und einige Besserung nach längerer Bewegung eintritt; **Bryonia alba** 3. bei Brustmuskel- und Bauchmuskelrheumatismus; **Causticum** 3. bei Besserung der Schmerzen in Bettwärme und heftiger Verschlimmerung durch Bewegung. Sonst empfohlen sind hiergegen noch **Aconitum, Belladonna, Dulcamara, Tartarus emeticus, Veratrum**, sowie gegen wanderndes

(überspringendes) Muskelrheuma, mit Verschlimmerung in den Abendstunden: **Pulsatilla** 3. Bei Rücken- und Schulterrheumatismus passt auch **Ledum** 3., bei Affectionen des r. Deltoideus: **Ferrum aceticum** 3., bei wandernden, durch Wärme gebesserten Schmerzen: **Kali sulphuricum** 3.—6. Bei der Neigung zu rheumatischen Muskelerkrankungen gilt das über Hautpflege Seite 317 Gesagte. Bei der gastrischen Form ist vor Allem für Stuhl zu sorgen, entweder durch wiederholte Darmirrigationen mit warmem Wasser oder durch ein Glycerinclystier resp. durch ein mildes Abführmittel; später giebt man zweistündliche Gaben von **Nux vomica** 3. (Vergl. Stuhlverstopfung Seite 171.) Diese letztere Form hat wahrscheinlich ähnliche Entstehungsursachen wie die Gicht (Seite 368); es entsteht bei ihr durch chronische Verdauungsstörungen ein Harnsäureüberschuss im Blute, und es gilt in diätetischer Hinsicht für solche Kranke das Seite 370 Gesagte. — Viel gebrauchte Volksmittel bei allen Muskelrheumatismen sind Einreibungen mit Campher- oder Senfspiritus, oder mit Chloroformöl, Dampfbäder, Massage u. s. w. Nach Beseitigung oder Besserung von Muskelrheumatismus ist es oft zweckmässig, eine Zeit lang täglich eine Gabe **Sulphur** 3. nehmen zu lassen.

F. **Muskellähmungen** (siehe Abschnitt VIII).

§ 2. Gelenkentzündungen. Arthritides.

A. **Acuter Gelenkrheumatismus (Polyarthritis rheumatica acuta).** Diese Erkrankung, welche vorwiegend das mittlere und jugendliche Alter etwa vom 6. Lebensjahre ab betrifft, wird von den neueren Pathologen den Infectionskrankheiten zugezählt, obgleich der Bacillus, durch welchen sie hervorgerufen werden soll (ein Diplococcus), noch nicht einwandsfrei festgestellt ist. Selten gehen dieser Erkrankung Steifigkeit unb Ziehen in den Gliedern, Frösteln, trüber Harn, Rachen- und Kehlkopfentzündungen u. s. w. voraus; es stellen sich vielmehr meist binnen wenigen Stunden äusserst heftige Schmerzen in einem oder mehreren Gelenken ein. Gleichzeitig entwickelt sich Fieber, der Puls beträgt 100 bis 120, jedoch mit nicht allzubedeutenden Temperaturerhebungen (in selteneren Fällen über 39,5° C.), und die schmerzhaften Gelenke schwellen an, in Folge eines serösen Ergusses in die Gelenkhöhle. Die Gelenkgeschwulst ist an den Stellen, wo keine dickeren Muskelschichten das Gelenk bedecken, wie z. B. an den Hand-, Knie- und Sprunggelenken, mässig geröthet. Bewegung und Druck vermehrt die Schmerzen, und ebenso verschlimmern sich dieselben Nachts. Reich liche saure, aber nicht erleichternde Schweisse, und sparsamer saurer,

beim Erkalten stark absetzender Harn, sowie quälender Durst begleiten das Leiden während seiner ganzen Dauer. Dasselbe ist einem grossen Wechsel unterworfen; nicht selten bessern sich die zuerst befallenen Gelenke, und andere Gelenke werden in derselben Weise ergriffen, oder es treten, nachdem die Kranken ein bis drei Tage schmerzfrei gewesen, Recidive ein. Ueberhaupt ist es für das acute Gelenkrheuma charakteristisch, dass es oft von einem Gelenk zum andern springt. Doch pflegt in der Regel, sofern sich keine Complicationen hinzugesellen, nach 2—5 wöchentlicher Dauer der Schmerz mässiger zu werden; das Fieber, welches unregelmässig remittirend ist, lässt nach und verschwindet schliesslich gänzlich, der Harn verliert seine sauere Beschaffenheit und hellrothe Farbe. Doch kann der Kranke nicht eher als genesen bezeichnet werden, als bis mindestens 14 Tage lang unausgesetztes Wohlbefinden vorhanden gewesen ist, und keinerlei Verdauungsstörungen zugegen sind. Die Gelenke bleiben in der Regel einige Zeit lang noch etwas steif.

Von diesem Verlaufe weicht der hyperpyretische Gelenkrheumatismus (auch Cerebralrheumatismus genannt) ab; die Temperatur steigt auf 40—41° C., und zwar schon von Anfang der Erkrankung an oder nach einigen Tagen des Bestehens derselben, und es gesellen sich Gehirnerscheinungen (Delirien, grosse Unruhe, Zuckungen) und cyanotisches Aussehen des Gesichtes hinzu; und bei weiteren Temperatursteigerungen auf 42—43° C. nimmt das Leiden in den meisten Fällen einen tödtlichen Ausgang. Wichtig ist es, bei jedem acuten Gelenkrheuma täglich das Herz zu untersuchen; denn dasselbe nimmt nur ausnahmsweise nicht an dieser Krankheit theil. (Siehe Herzentzündung, Seite 88, und Herzbeutelentzündung, Seite 90.) Seltener gesellen sich Entzündungen des Brustfelles (Seite 274) oder des Bauchfelles (Seite 190) hinzu. Unter allen Umständen ist der acute Gelenkrheumatismus eine ernste, oft lebensgefährliche Krankheit.

Die Gicht, welche mit ihm verwechselt werden könnte, beginnt fast immer mit Verdauungsstörungen und ergreift bei den erstmalig daran Erkrankten immer nur die kleinen Gelenke, namentlich die grosse Zehe (Podagra); auch lassen die Schmerzen bei Gichtkranken in den Morgenstunden nach. Bei Erkrankungen grosser Gelenke unter den Symptomen des acuten Gelenkrheumatismus sichert also das früher vorhanden gewesene Podagra die Diagnose.

Behandlung. Das acute Gelenkrheuma ist meist ein Prüfstein für die Geduld des Arztes und noch mehr des Kranken. Mitunter glaubt man, dass der letztere auf dem besten Wege zur Besserung sei, und in wenigen Stunden entwickelt sich dann oft eine neue Gelenkaffection, oder es tritt gar eine Complication hinzu. Specifische Mittel, um dies zu verhüten, giebt es nicht. Ja, uns scheint, als ob allzustarkes Eingreifen mit gewissen vielgebrauchten Mitteln, wie dem salicylsauren Natron, welches manchen Kranken

zeitweise schmerzfrei macht, oder auch unzeitige Badeproceduren, die Reconvalescenz nur noch länger hinausschöben und den Eintritt von Complicationen begünstigten. Aber auch die homöopathische Behandlung lässt im Stiche, wenn man sich darauf steift, unter mehreren Dutzend empfohlenen Mitteln das sog. Simillimum auszuwählen, und davon Erfolge zu erwarten. Es kommen überhaupt nur wenige Mittel in Frage, und diese müssen, wenn man Erleichterung verschaffen will, dann einmal am Tage oder Nachts wenigstens 2 Stunden lang in cumulirten Gaben (alle 5—10 Minuten eine Dosis), ausser dieser Zeit aber zweistündlich verabreicht werden. Man verlegt diese Arzneigaben-Cumulation am Besten in die Stunden, wo das Fieber ansteigt, oder wo die Schmerzen erheblicher werden und die Ruhe stören. Am häufigsten passt **Benzoës acidum** 2.—3. Trit., namentlich, wenn der Harn sehr trübe und satzig ist und nur schwach sauer oder alkalisch reagirt; oder **Natrum nitricum** 2.—3. bei sehr saurem Harn. Man wird selten schwerere Herzstörungen beim Gebrauche eines dieser Mittel auftreten sehen. Neben dem consequenten Gebrauche derselben kann man ev. auch einige Gaben **Bryonia** 3. bei Verdauungsstörungen, oder **Colchicum** 3. bei nächtlichen Schmerzen, oder **Rhus toxicodendron** 3., wenn sich der Patient unruhig hin- und herwirft, oder **Belladonna** 3. bei Hirnerscheinungen (cerebrale Form) interponiren. Tritt eine Endocarditis hinzu, so passen die Seite 89 genannten Mittel: **Aconitum**, **Spigelia**, ev. **Strophantus**; wenn Pericarditis: **Digitalis purpurea** 2., **Belladonna**, **Kalmia** u. s. w. (Seite 91). Die Hauptsache bleibt in jedem Falle die richtige Ernährung und Pflege des Kranken. So lange derselbe kräftig ist, muss reine Fieberdiät (Seite 122) innegehalten werden; namentlich sei man mit Fleischspeisen sehr vorsichtig. Auch in der Reconvalescenz gestatte man zunächst nur Süsswasserfische und Geflügel. Macht sich eine Herzaffection bemerkbar, so vermindere man die Flüssigkeitszufuhr und lasse namentlich kein kohlensaures Wasser geniessen. Man schütze den Kranken vor dem Durchliegen (Seite 337) und lagere in allen schwereren Fällen die kranken Gelenke richtig und fixire sie in dieser Lage durch entsprechende Verbände. Die Anwendbarkeit von Umschlägen um die erkrankten Gelenke hängt davon ab, was dem Kranken am angenehmsten ist. Manche vertragen durchaus keine feuchten Priessnitzumschläge, sondern wollen trockene Wärme. Der Patient muss mindestens 10 Tage lang fieberfrei gewesen sein, ehe er das Bett wieder verlassen darf. Er muss sich namentlich in der kühleren Jahreszeit sehr warm kleiden, denn sonst sind Rückfälle unvermeidlich. Zurückgebliebene Steifheit und Schmerzen vergehen nicht selten durch Moor- oder Lohbäder; auch **Calcarea jodata** 3., **Causticum** 3., **Mercurius solubilis** 3., **Sulphur** 3. u. a. thun oft gut.

B. Gicht (Arthritis urica).

Die echte Gicht ist ein Selbstvergiftungsprocess durch übermässige Ansammlung von Harnsäure (Seite 12 und 35) im Blute. Letztere wird nach den Ansichten der einen Autoren bei Gichtkranken in vermehrter Menge gebildet und weniger ausgeschieden, da das Blut der Gichtiker mit Harnsäure überladen ist; das harnsäurereiche Blut aber reizt das Gewebe zur Entzündung und bringt es zur Nekrose; in diese nekrotischen Parthieen werden harnsaure Krystalle deponirt; nach der Meinung anderer Autoren jedoch ist die Krystallisation das Primäre, dann erst kommt es zur Nekrose des Gewebes. In neuerer Zeit vertritt man jedoch auch die Ansicht, dass noch unbekannte, fermentartige Stoffe bei der Gicht zu entzündlichen und nekrotischen Processen führen; die ersteren haben die Fähigkeit, die Harnsäure aus dem mit derselben überladenen Blute anzuziehen. Die chemische Affinität der Gichtnekrose ist zeitweise sehr gross zur Harnsäure, so dass das Blut die letztere nicht in Lösung zu bringen vermag.

Die Harnsäure, welche meist an Natronsalze (saures, harnsaures Natron) gebunden ist, wird unter entzündlichen und schmerzhaften Anfällen in die Gelenke und deren Bänder und Knorpel deponirt, namentlich in die Füsse und Hände, seltener in Nieren, Herz, Leber und andere Organe. In den ersten Jahren der gichtischen Dyskrasie gelangen diese pathologischen Producte aber wieder zur Resorption und werden, unter gleichzeitigem Nachlass der Schmerzen, mit dem Harn ausgeschieden, sodass auf die schmerzhaften Anfälle Zeiten völligen Wohlbefindens folgen. Später jedoch, wenn die Ursachen fortgesetzt einwirken, welche Harnsäureüberbürdung des Blutes hervorrufen, bildet sich entweder eine mehr chronische Form der Gicht aus, welche zuweilen von dem Seite 371 besprochenen chronischen Gelenkrheuma sich wenig unterscheidet, da auch die grösseren Gelenke befallen werden, sodass dieselben dauernd steif bleiben und anschwellen, wozu sich noch mitunter Gichtknoten und Gichtgeschwüre einfinden können; oder es treten unter rheumatoïden Symptomen, unter Gelenkschmerzen, die sich namentlich bei Witterungswechsel bemerkbar machen und mit mässiger Schwellung eines Gelenkes, die bald wieder vergeht, verbunden sind, nervöse Störungen und gastrische Beschwerden auf, unter welch' letzteren namentlich Magen-Katarrh mit Säureüberschuss und Stuhlunregelmässigkeiten hervortreten. Hierzu finden sich, wenn auch meist erst nach Jahren, Degenerationsprocesse der grossen Blutgefässe (die sog. Arteriosklerose), welche zu einem Schlaganfalle (s. Abschn. VIII § 1) führen können. Ebenso kommt es im Verlaufe der gichtischen Dyskrasie nicht selten zur Nieren- und Blasensteinbildung (S. 301 u. ff.).

Die acuten Gichtanfälle, welche dieser chronischen Erkrankung fast immer vorausgehen, nennt man **Podagra,** wenn sie die grosse Zehe betreffen; **Chiragra,** wenn das Handgelenk Sitz der Erkrankung ist; **Omagra,** wenn das Schultergelenk, **Gonagra,** wenn das Kniegelenk ergriffen ist. Bei 90 von 100 Kranken beginnt die Gicht als Podagra, fast nie aber, ohne dass eine Verdauungs-

störung, verbunden vielleicht mit einer Erkältung, vorausging, indem sich plötzlich, meist Nachts oder in den Morgenstunden, heftige, stechende, pressende und bohrende Schmerzen in dem zwischen Mittelfuss und grosser Zehe befindlichen Metatarsal-Phalangealgelenk (am Ballen), unter gleichzeitiger Röthe und Geschwulst der erkrankten Stelle, und Fieber einstellen. Nach einigen Stunden lassen die Schmerzen nach, indem sich mässiger Schweiss einfindet. In der nächsten Nacht aber verschlimmern sie sich wieder, und so kann der Anfall, unter wechselnder Besserung und Verschlimmerung, sich 1—2 Wochen hinziehen, bis unter Entleerungen stark satzigen, sauren Harns die Geschwulst wieder verschwindet, und die Schmerzen aufhören. Bis zur Höhe des Anfalls ist der Harn klar, ohne Satz, und nur bei Personen, welche schon öfters an Gichtanfällen litten, pflegt er auch dann mässig zu sedimentiren.

Die Ursachen der Harnsäure-Dyskrasie sind einzig und allein in der Lebensweise zu suchen. Was man von Erblichkeit spricht, ist Hypothese. Höchstens kann die Disposition vererbt werden. Und zwar kann nicht bloss zu luxuriöse, stickstoffreiche Fleischkost, in Verbindung mit alkoholischen Getränken, bei Bemittelten die Gicht hervorrufen, sondern auch der vorwiegende Genuss von eiweissreichen Stoffen aus der Pflanzenwelt (Brot, Hülsenfrüchte u. s. w. verbunden mit zu reichlichem Kochsalzgenuss) kann den Unbemittelteren gichtkrank machen, namentlich wenn die Hautthätigkeit mangelt, und Magenstörungen mit saurem Aufstossen den Beginn einer Stoffwechselstörung anzeigen.

Die diätetische **Behandlung** der Gicht ergiebt sich hiernach fast von selbst. Beim acuten Gichtanfall ist strenge Diät unerlässlich. Der Kranke ist auf magere Wassersuppen, die nur wenig mit Butter angefettet sind, und in die etwas Semmel hineingeschnitten wird, zu beschränken. Als Getränk ist, ausser gewöhnlichem Wasser, auch kohlensaures Wasser gestattet. Nach Beseitigung des Anfalles ist sorgfältigste Regelung der Diät nöthig, wenn der Kranke wieder dauernd gesund werden und nicht später die chronische Gicht cum adnexis bekommen will. Leider predigt der Arzt da vielfach tauben Ohren. Streng aus der Nahrung zu verbannen sind zunächst gesalzene und geräucherte Fleisch- und Fischspeisen, sowie auch Käse. Doch ist es nicht immer nöthig, ja sogar mitunter nachtheilig, den Kranken zum ausschliesslichen Vegetarier zu machen. Bei der Revision des Speisezettels hält vielmehr jeder rationelle Arzt auf entsprechend gemischte Kost: namentlich Weissfleisch in Verbindung mit grünen Gemüsen, etwas Kartoffeln und Früchtegenuss. Die Kost darf nicht scharf gesalzen oder scharf gewürzt sein; sie muss überhaupt möglichst einfach sein, und es müssen reichliche und opulente Mahlzeiten vermieden werden. Ebenso muss der Genuss von starkem Kaffee, Thee und Süssweinen unterbleiben. Inwieweit mässige Mengen Wein, mit Wasser gemischt,

oder eine geringe Quantität Bier, zu gestatten sind, hängt von dem Einzelfalle ab. Stubenhockern ist mehr Körperbewegung und Genuss frischer Luft zu verordnen; auch ist die Bekleidungsfrage (Seite 227) zu regeln. Hautabhärtungsversuche durch Wasserproceduren vertragen Gichtkranke nicht immer. In diesem Falle mache man trockene Abreibungen mittelst eines Flanelllappens (vergl. Seite 317). Prophylaktisch lässt sich gegen einen Gichtanfall, der gewöhnlich auf ein opulentes Diner folgt, durch 10 Gramm doppeltkohlensaures Natron (in Wasser genommen) etwas thun; denn dieses Mittel befreit das Blut vorübergehend von Säureüberschuss; es darf aber nicht zu oft gebraucht werden.

Von innerlichen Mitteln leistet **Aconitum** 3. (während des Schmerzanfalles alle 10 Minuten, nachher zweistündlich gegeben) bei dem ersten oder zweiten Anfall immer noch das meiste, während man bei schon öfter Erkrankten mehr durch **Colchicum** 3. erzielt, namentlich wenn man gleichzeitig den Darm durch einige reichliche Warmwasserclystiere von seinem Inhalt befreit. (Die schnelle Wirkung des von Gichtkranken viel gebrauchten, Colchicin und andere Drastica enthaltenden und daher giftigen Liqueur Laville ist auf keinen anderen Umstand, als auf dessen stuhlbefördernde und gleichzeitig die Harnabsonderung anregende Wirkung zu beziehen.) Sonst empfohlene Mittel, welche man versuchen kann, sind: **Bryonia, Belladonna, Apis, Ledum, Sabina, Mercurius solubilis, Sulphur.** Oertlich verwende man nie Kaltwasserumschläge u. dergl., sondern wickele das Glied warm ein, am Besten in Schaf- oder Kameelwolle; das von der Schulmedicin eine Zeit lang gerühmte Piperazin und andere Amine, hat die erstere selbst wieder verlassen, da man erkannt hat, dass die chemische Affinität der Harnsäure zu gross ist, um die Lösung der letzteren zu bewirken.

Bei der chronischen Gicht ist am meisten auf eine geregelte Verdauung zu achten. Man dulde keine Verstopfung, sondern lasse regelmässig täglich ein Warmwasserclystier setzen, ev. ein zweites grösseres Clystier folgen (bis zu 1—2 Liter), wenn nach dem ersten kein ausgiebiger Stuhl erfolgt (s. Stuhlverstopfung Seite 171). Sind durch chronische Entzündungen die Umgebungen der Krankheitsherde nicht bereits nekrotisirt, und noch Resorption und dadurch völlige Wiederherstellung möglich, so ist **Natrum silicicum** 3. (täglich zwei Gaben) eines der bewährteren Mittel, ev. die gleichwerthige **Aqua silicata** θ. oder **Silicea** 3. Kommt man damit nicht zum Ziele, so kann man auch nach Hirschel's Vorschlag **Kalium jodatum** (wässerige Lösung 1:5, täglich zunächst zwei Mal fünf Tropfen und allmählich von Tag zu Tag um je einen Tropfen bis zu 30 Tropfen gesteigert) verwenden. Wird die concentrirte Lösung nicht vertragen, so gebe man eine solche von 1:50, wobei die Tropfen in einem halben Weinglase voll Milch gelöst werden. Fernerhin passen: **Ammonium phosphori-**

cum 3., **Lithium carbonicum** 2., **Chamaedris** 1., **Sulphur jodatum** 3., **Lycopodium** 3. u. s. w. Die viel gerühmte Heisswasser-Parforce-Cur, welche allerdings schon Manchem geholfen hat, ist nicht ungefährlich; denn es sollen während derselben in 12 Stunden 40—48 Gläser heissen Wassers à 200 Gramm getrunken werden, wobei der Kranke in starken Schweiss geräth. Will man einen Versuch mit Lösung und Ausspülung des Harnsäureüberschusses auf diesem Wege machen, so lasse man Abends, nach vorhergegangener Darmausspülung, 1 Liter heissen Wassers trinken und bis zum nächsten Morgen nicht uriniren. Zweckmässiger wie diese schweisstreibende Parforce-Cur sind 1 Stunde lang andauernde warme Bäder (29—32° R.), nach welchen der Patient in wollene Decken eingehüllt wird; es entwickelt sich unter Zuhülfenahme von einigen Gläsern Thee ein starker Schweiss. Auch kann man Gichtkranken Biliner- oder Vichy-Wasser trinken lassen, dem man Citronensaft (am besten frisch aus natürlichen Citronen gepresst) zusetzen kann. Die vor einigen Jahren vielfach warm empfohlene Citronencur, bei der man bis zum vollständigen Dégout täglich massenhaft Citronen zu sich nahm, hat nicht gehalten, was man sich von ihr versprach. Günstig wirken bei Gichtkranken meist die alkalischen Quellen in Carlsbad, Marienbad, Neuenahr, Vichy, sowie auch die Thermen von Wiesbaden, Gastein, Teplitz, Aachen u. s. w.

C. **Chronischer Gelenkrheumatismus (Polyarthritis rheumatica chronica).** Derselbe ist mitunter ein Rückbleibsel des acuten Gelenkrheumatismus. Häufiger entwickelt er sich jedoch chronisch mit fieberlosem, sich auf Monate und Jahre erstreckendem Verlaufe, und zwar anfänglich wandernd, von einem auf das andere Gelenk übergehend. Später localisirt er sich in bestimmten Gelenken, und dieselben zeigen dann, in Folge von serösen Ergüssen in die Gelenkhöhlen und Verdickungen der Sehnen und Synovialhäute, die mannigfachsten Verkrümmungen und Auftreibungen (Tophi). Man begegnet bei diesem Uebel den verschiedenartigsten Symptomen-Complexen. Manche Kranke haben nur mässige Schmerzen; anderen rauben die Gelenkschmerzen die Nachtruhe. Auch die Bewegungsfähigkeit der steifen Gelenke ist bei den Kranken in verschiedenem Grade beeinträchtigt. Manche Kranke werden schliesslich ganz gelähmt und können nur mühsam sich fortbewegen; andere bringen sich durch längere Bewegung, nachdem sie die ersten Schwierigkeiten überwunden haben, in Gang, und die Steifheit vergeht dabei allmählich. Auch kommen nicht selten Zeiten vor, in denen es den Patienten wesentlich besser geht, namentlich im Sommer, oder wenn reichliche Harnsedimente auftreten, nachdem der Harn längere Zeit klar war. Letztere Form des chronischen Gelenkrheumas steht in inniger Verwandtschaft mit der chronischen Gicht und erheischt in diätetischer Hinsicht

dieselbe Behandlung, wie diese (Seite 369). Die Aussichten auf Heilung sind leider bei den wenigsten Kranken sicher, namentlich wenn sich dieselben solchen Schädlichkeiten, die ihr Leiden hervorrufen, nicht entziehen können, und wenn bereits erheblichere Gelenkveränderungen vorliegen. So lange die Schmerzen noch wandern, ist jedoch Hoffnung auf völlige Wiederherstellung vorhanden. Von homöopathischen Medicamenten, welche nicht selten günstig wirken, nennen wir: **Rhus toxicodendron** 3. bei Schmerzen, die Nachts in Bettwärme, sowie bei Witterungswechsel und bei Bewegungsversuchen schlimmer, nach längerer Bewegung aber besser werden. **Causticum** 3. (oder **Ammonium causticum** 3.) bei Besserung der Schmerzen in Ruhe und Wärme, Verschlimmerung durch längere Bewegung (passt nicht selten auch ohne Rücksicht auf die gedachten Verschlimmerungs- und Besserungssymptome und wird von den homöopathischen Praktikern dann mit **Thuja** 3. im Wechsel gegeben). **Rhododendron** 3. bei ähnlichen Symptomen wie Rhus, besonders aber bei Affectionen kleinerer Gelenke und grosser Empfindlichkeit gegen kalte Luft. **Bryonia** 3. bei Gelenkschwellungen mit scharfen, stechenden Schmerzen, durch Bewegung und Berührung, sowie Nachts schlimmer. **Colchicum** 3. bei wandernden Schmerzen, besonders Nachts und bei warmem Wetter, bei zeitweise auch stechenden Schmerzen, namentlich bei kalter Witterung. **Colocynthis** 3. besonders bei chronischem Gelenkrheuma nach der acuten Form, wenn die Steifheit nicht vergehen will; hier passt auch **Ledum palustre** 3. **Thuja** 3. bei Kranken, welche früher oft an Tripper litten und die an den unbedeckt getragenen Körpertheilen leicht schwitzen. **Sulphur** 3.—6., oder auch **Ammonium phosphoricum** 3. in sehr verschleppten chronischen Fällen mit Gelenkdeformitäten, Muskel- und Sehnenverkürzungen mit Besserung der Schmerzen durch Bewegung und Wärme; dasselbe muss längere Zeit zu täglich je zwei Gaben genommen werden, ähnlich **Kalium jodatum** 1.—2. (vergl. Gicht, S. 370). **Mercurius solubilis** 3. bei Schmerzen, die sich durch Anstrengung und abends im Bette vermehren mit Neigung zu Schweissen. **Pulsatilla** 3. bei Schmerzen, welche von einem Gelenk zum andern überspringen; wenn dies besonders in den Knie- und Fussgelenken der Fall ist, und die Fersen gegen jeden Druck empfindlich werden: **Manganum aceticum** 3. (Farringt.); betrifft die rheumatische Gelenkaffection mit Herzklappenfehlern Behaftete, so sind **Benzoës acidum** 2.—3. und **Kalmia latifolia** 2.—3. nicht selten zweckmässige Mittel. Gegen die Schmerzen in kleinen Gelenken werden empfohlen: **Sabina** 3. und **Actaea spicata** 3. Es sind noch viele Mittel empfohlen, von denen die Praktiker Erfolge gesehen haben, wie **Agaricus, Arsenicum, Phosphorus, Hepar, Natrum muriaticum, Calcarea carbonica, Plumbum, Arnica, Berberis, Conium, Dulcamara, Ferrum, Lycopodium, Magnesia phosphorica, Kali chloratum, Guajacum, Ranunculus**

bulbosus, Silicea u. a., mit denen man auf Grund der Arzneimittellehre Versuche machen kann, wenn man mit obigen nicht auskommt. Erleichternd wirken bei manchen Kranken auch Einreibungen mit Fichtennadelaether, Opodeldoc, Chloroformöl, sowie Bäder (Moor- und Schlamm-, Sool- und Schwefel-Bäder, oder auch die indifferenten Thermen in Wiesbaden, Teplitz, Gastein, Warmbrunn u. s. w.).

D. **Knotige Gelenkgicht (Arthritis deformans)** nennt man eine meist unheilbare, bei älteren, vielfach in dürftigen Verhältnissen lebenden Personen vorkommende Gelenkveränderung, bei der die erkrankten Gelenke hart und knollig geschwollen sind, und bei Bewegungen lautes Knarren und Knacken in denselben hörbar ist. Die Gelenke werden schliesslich ganz steif und verbogen, und namentlich sind die Finger sehr oft dachziegelförmig gestellt, schief übereinanderliegend. Am häufigsten erkrankt das Hüftgelenk allein (Malum coxae); doch sind Affectionen anderer Gelenke ebenfalls nicht selten. Die nur mässigen Schmerzen vermehren sich durch Bewegung und äusseren Druck. In anatomischer Hinsicht ist diese Erkrankung zunächst dasselbe, was das chronische Gelenkrheuma ist: Eine chronische Entzündung der Sehnen und Synovialhäute und Verdickung dieser Theile; nur gesellt sich hier, durch Eindickung der Synovia (Seite 359) und gegenseitige Reibung der Gelenkenden bei Bewegungen, ein Schwund des Knochengewebes an den Gelenkenden hinzu; die Knochenflächen schleifen sich ab, und an den Rändern entstehen harte Knorpelwucherungen; daher das Gelenkknarren und die schliesslich vorhandene völlige Steifheit, bei der die Kranken aber trotzdem meist recht alt werden. Die zu versuchenden Mittel sind dieselben wie beim Gelenkrheuma; ausserdem aber **Kali silicicum** 3., **Aqua silicata** θ. und **Calcium fluoricum** 3.—6. Die Schmerzen beim Malum coxae erleichtert oft **Colocynthis** 3., auch **Rhus toxicodendron** 3. Mitunter ist der längere Zeit fortgesetzte wechselweise Gebrauch von **Causticum** 3. und **Thuja** 3. von Nutzen; zuweilen auch **Ammonium phosphoricum** 3.

E. Monarticuläre Erkrankungen.

Neben rheumatischen oder gichtischen Affectionen, welche mitunter nur ein Gelenk betreffen und sich oft lange Zeit hindurch in demselben localisiren, wie z. B. in der Schulter, kommen derartige Erkrankungen eines Gelenkes nicht selten auch aus anderen Ursachen vor, am häufigsten nach **Contusionen** (Quetschungen, Verstauchungen u. s. w.), oder, an den oberen Extremitäten, durch das sog. Verheben. In gelinderen Fällen ist nur Schmerzhaftigkeit und Steifheit, das Unvermögen, gewohnte Bewegungen mit Leichtigkeit auszuführen, vorhanden; in anderen Fällen entstehen heftigere Schmerzen, und das Gelenk schwillt in mässigem Grade an. Die Ursache der Schmerzen ist dann meist ein Bluterguss in die Synovialmembran und in die Umgebung des Gelenkes, seltener in die Gelenkhöhle selbst. In letzterem Falle ist die Geschwulst meist bedeutender, und sie fühlt sich heiss an. Nur in leichteren Fällen er-

scheint hier die Massage anwendbar, und auch nur in den ersten 4—6 Stunden nach der Verletzung. Nach derselben macht man kalte Umschläge und lässt innerlich **Arnica** 3. gebrauchen. In allen anderen Fällen ist Ruhigstellung des Gelenkes nöthig, nachdem eine nasse, mässig comprimirende Rollbinde umgelegt wurde, ev. auch ein festerer Gyps- oder Wasserglasverband, welcher 10—14 Tage und noch länger liegen bleiben muss. Ohne einen solchen Verband zieht sich der Resorptionsprocess oft sehr lange hin, namentlich wenn äusserlich oft nicht erkennbare Fissuren der Knochenenden vorhanden waren. Wird Kälte in solchen Fällen äusserlich nicht vertragen, so sind feuchtwarme Compressen aufzulegen.

Luxation oder **Verrenkung** nennt man den durch äussere Gewalt (zuweilen aber auch durch örtliche Krankheitsprocesse) erfolgenden Austritt eines Gelenkknochens aus seiner naturgemässen Beziehung zu einem anderen Gelenkknochen. Ist der Austritt kein vollständiger, und sind die Gelenkflächen nur theilweise ausser Contact, so spricht man von einer **Subluxation.** Folgen der Luxation sind Risse der Gelenkbänder und Muskelfasern, Blutergüsse in die Gelenkhöhle und deren Umgebung und Sehnen-Deplacements. Infolge dessen ist das Gelenk geschwellt; das von dem Gelenk abhängige Glied in seiner Stellung verändert (es erscheint verlängert oder verkürzt); der Kranke kann das Glied nicht frei bewegen, wohl aber kann der untersuchende Arzt meist passive Bewegungen mit demselben vornehmen, wobei erheblichere Schmerzen entstehen, und gewöhnlich ein dumpfes Crepitationsgeräusch durch Knochenreibung entsteht. Wichtig ist die genaue Unterscheidung, ob gleichzeitig ein Knochenbruch verhanden ist oder nicht. In ersterem Falle kann der Kranke trotz des Schmerzes natürliche Bewegungen bis zu einer gewissen Grenze machen, bei reinen Luxationen nicht. Die Behandlung besteht in der möglichst baldigen Wiedereinrichtung des Gelenkes, der Reduction; denn wenn diese unterbleibt, so bildet sich ein neues, allerdings sehr steifes Gelenk, unter Vernichtung des alten, und das Glied atrophirt. Die Reduction kann schwierig sein durch Krampf, durch Ineinandergreifen der Knochen und Knochenfortsätze, durch Zwischenlagerung von Weichtheilen, sowie durch Herausgleiten des Gelenkkopfes aus dem in der Gelenkkapsel entstandenen Risse. Die vollendete Reduction wird erkannt an einem gewissen Erzittern und am Verschwinden der Gelenkdeformation. Es können sich dabei, je nach dem Gelenk und nach der Art der Luxation, verschiedene Methoden nöthig machen (Extension, Contraextension u. s. w.). Am häufigsten werden folgende Theile von Luxationen betroffen: Unterkiefer, Schlüsselbein, Oberarmkopf, Ellenbogengelenk, Daumen, Oberschenkelkopf, Knie- und Fussgelenke. Den unteren Theil eines Gliedes bezeichnet man dabei als verrenkt; also, wenn die Verrenkung im Knie stattfand, nicht den Ober-, sondern den Unterschenkel. Nach der Reduction, die bei älteren Luxationen in der Chloroformnarkose vorgenommen wird, sind kunstgerechte Verbände, die oft mehrere Wochen liegen bleiben müssen, nothwendig; nach Abnahme der Verbände: Methodische Gymnastik.

Gelenkwunden. Die Verwundung der Synovialsäcke, welche das Gelenk allseitig kapselartig umgeben und die Synovia oder Gelenkschmiere enthalten, gestaltet sich nicht selten zu einer lebensgefährlichen Erkrankung; denn selbst wenn nur durch eine ganz kleine Wunde die Synovia ausfliesst, entsteht durch die sich hinzufindende Entzündung dieser serösen Säcke ein schwerer Eiterungsprocess. Ganz besonders gefährlich wird diese Sache, wenn sie ein grösseres Gelenk, wie z. B. das Knie, betrifft, und wenn der Verwundete die anscheinend unbedeutende Schnitt- oder Stichwunde, „nach der nur wenig Blut, aber eine Flüssigkeit wie Hühnereiweiss ausfloss", nur wenig beachtete und zu spät ärztliche Hülfe nachsuchte. Jede derartige Gelenkwunde muss unter streng antiseptischen Cautelen sofort geschlossen werden, kleinere Wunden durch genau angepasste Heftpflasterstreifen, grössere durch Nähte; dann

muss das Gelenk absolut ruhig gestellt werden durch Einwickelung in nasse Rollbinden von unten herauf mit Lagerung in eine Hohlschiene oder zwischen Sandsäcken. Auf diese Weise kann die Wunde nach 8 Tagen geheilt und das Gelenk nach 3—4 Wochen wieder normal sein. Beim Uebergang in Eiterung kommt der Kranke im günstigsten Falle mit einem steifen Gelenk davon; häufig ist seine Rettung nur durch eine Amputation möglich.

a) **Hüftgelenksentzündung (Coxitis).** Diese unter dem Namen „freiwilliges Hinken" bekannte Erkrankung betrifft vorzugsweise das Kindesalter, jedoch selten vor dem 3. Lebensjahre. Ebenso ist sie nach dem 20. Lebensjahre selten. Sie steht nach neueren Annahmen meist auf tuberkulösem Boden und localisirt sich, durch Infection von der Blutbahn her, als chronische Knochenmarkentzündung (Myelitis granulosa) entweder in der Hüftpfanne oder im Oberschenkelkopf (siehe Fig. 91, Seite 360). Hierdurch wird zunächst eine Bewegungsstörung des Gelenkes hervorgerufen, „der Kranke lahmt". Sobald die Synovialhaut an der Entzündung theilnimmt, stellt sich Schmerz ein. Derselbe wird häufig von den Kranken als „mehr im Knie-, als im Hüftgelenk" empfunden bezeichnet. Am Knie sind jedoch keine Veränderungen vorhanden. Hingegen lässt sich die Erkrankung des Hüftgelenkes mit voller Sicherheit nachweisen, wenn man den Patienten auf den Rücken legt und passive Rotationsbewegungen mit dem kranken Beine vornimmt, während man mit der anderen Hand die Kreuzgegend stützt. Der im Hüftgelenk durch Bewegung vermehrte Schmerz veranlasst den Kranken in jedem Falle, dasselbe instinctiv zu fixiren. Die Entzündung innerhalb der Gelenkpfanne drängt weiterhin den Schenkelkopf immer mehr aus seiner Lage, und es tritt eine relative Verlängerung des kranken Schenkels und bei Gehversuchen eine Rotation desselben nach innen auf. In diesem Stadium ist der Krankheitsprocess mitunter noch rückbildungsfähig, und der Kranke kann mit einem etwas steifen Gelenk und abgemagertem Bein wieder leidlich gesund werden. Stellt sich weiche, oedematöse Geschwulst um das Hüftgelenk ein, ferner Schmerz bei geringster Erschütterung und Bewegung, und Fieber mit geringen Morgenremissionen, so kann man sicher auf eiterige Synovitis schliessen, welche jedoch meist nur allmählich in das umliegende Bindegewebe sich ergiesst und mit einem gewundenen Fistelgange die Haut durchbricht. Die Möglichkeit der Heilung hängt dann von den constitutionellen Verhältnissen des Kranken und entsprechenden operativen Eingriffen ab (Entfernung des Sequesters u. s. w.). — Selten spielt sich die Coxitis in acuter Form ab (wie im Verlaufe von Infectionskrankheiten, Scharlach, Masern u. s. w.).

Behandlung. Dieselbe verlangt schon im Initialstadium der Erkrankung Ruhigstellung des erkrankten Gliedes und Extensionsverbände nach Volkmann'schem Muster, resp. bei ambulanter

Behandlung immobilisirende Gypsverbände. Mitunter ist die täglich zwei Mal angewandte Massage der kranken Hüfte von Nutzen. Innerlich täglich zwei Gaben **Arsenicum jodatum** 4.—6.; ab und zu auch Interponirung einer Gabe **Sulphur** 3., oder zur Beschwichtigung der Schmerzen **Apisinum** 5. Deuten die Erscheinungen auf beginnende Eiterung, so ist möglichst frühzeitige Oeffnung des Abscesses, Ausschaben und Ausmeisselung der Knochenhöhle, ev. Resection des Gelenkes und permanente Traction desselben durch einen Gewichtszug von 2—4 kg. nöthig. Von den energischeren operativen Maassnahmen bei Hüftgelenksentzündungen und Gelenktuberkulose (cfr. c. unten) überhaupt, (Resectionen u. s. w.) ist man in der neueren Zeit mehr und mehr abgekommen, da man einsah, dass es schwierig ist, alles Krankhafte zu entfernen und Recidive leicht wieder eintreten; ausserdem entstehen viele Nachtheile für das Knochenwachsthum im kindlichen Alter. Erfahrene und tüchtige Chirurgen üben deshalb mehr die conservirende Methode durch Verbände, Massage, Orthopädie, Aufenthalt an der See und im Gebirge, Soolbäder, kräftigende Diät etc. Verbindet man mit diesen Factoren eine Cur mit innerlichen homöopathischen „roborirenden" Mitteln: **Arsenicum jodatum, Sulphur, Calc. hypophosphorosa** und **Silicea**, so zeitigt sie Resultate mit weniger nachtheiligen Folgen, wie solche öfter der Furor operativus zu Wege bringt.

b) **Kniegelenksentzündung.** Ausser den oben erwähnten traumatischen Entzündungen dieses Gelenkes kommen noch rheumatische, gonorrhoïsche (im Verlaufe des Trippers, siehe diesen) und tuberkulöse Formen (früher als fungöse bezeichnet) vor. Letztere unterscheiden sich in ihrem anatomischen Verlaufe nicht von der oben besprochenen Coxitis und kennzeichnen sich durch die als **Knieschwamm** oder **weisse Kniegeschwulst (Tumor albus genu)** bekannte, anfänglich auffallend weisse, schmerzhafte, mehr oder minder resistente und Winkelstellung des Kniees bedingende Geschwulst, welche später an verschiedenen Stellen aufbrechen und fistulöse Geschwüre bilden kann. Auch hier ist rechtzeitige chirurgische Behandlung unerlässlich, welche durch den Gebrauch obiger Mittel unterstützt werden kann. Dasselbe ist bei den, nicht selten aus gleichen Ursachen an den **Fussgelenken** vorkommenden fungösen Erkrankungen der Fall.

c) **Gelenktuberkulose,** siehe Tuberkulose (Abschn. X, § 20).

d) **Gelenkkörper, Gelenkmäuse (Mures articulares)** nennt man sowohl die bei Gelenkwassersucht aus der Synovia erfolgenden melonenkernartigen Niederschläge, welche oft in zahlreicher Menge auftreten und beim Gehen nicht wesentlich stören, sowie auch wirkliche, von ihrer Ursprungsstelle losgelöste und mit einer knor-

peligen Haut überzogene Knochenneubildungen von höckeriger Form. Ihr Sitz ist immer das Kniegelenk. Die letztgenannten Körper stören oft plötzlich beim Gehen, indem sie durch ihre Einklemmung zwischen das Gelenk erheblichen Schmerz verursachen. Die Beseitigung dieser Neubildungen ist nur auf operativem Wege möglich.

§ 3. Knochenerkrankungen.

Die durch äussere Gewalt erfolgenden **Brüche von Knochen (Fracturen)** sind ein nicht seltenes Vorkommniss. Je nach der Gewalt der Einwirkung können die Folgen für den betroffenen Knochen verschiedene sein. Mitunter ist nur die Knochenhaut gequetscht, oder es sind nur Spalten oder Risse entstanden (Fissuren, Infractionen); zuweilen fand auch eine erhebliche Knochenerschütterung und hierdurch eine Zerreissung des Knochenmarkes mit Blutergüssen statt. Bei den vollständigen Fracturen spricht man von Querbrüchen, schiefen Brüchen, Längsbrüchen, gezähnten Brüchen, Splitterbrüchen, einfachen und mehrfachen Brüchen desselben Knochens, und man unterscheidet dabei noch besonders die subcutanen Knochenbrüche von den offenen, mit Wunden der Weichtheile complicirten Fracturen. Die Diagnose eines Knochenbruches kann mitunter leicht, zuweilen aber auch schwierig sein; sie ist zuweilen schon mit den Augen aus der Verbiegung des gebrochenen Gliedes, aus dem Unvermögen, dasselbe gar nicht oder nur unter Schmerzen bewegen zu können, aus den Blutergüssen unter der Haut u. s. w. zu stellen, mitunter aber nur, bei sorgfältiger Palpation mit den Händen, aus der abnormen Beweglichkeit des gebrochenen Knochens und der bei Bewegungen desselben für die Hand sich fühlbar machenden Crepitation (Reiben und Knacken der Knochenfragmente). Bei den complicirten Fracturen treten die gebrochenen Knochenenden zu Tage.

Die Heilung gebrochener Knochen erfolgt durch die bereits Seite 359 erwähnte Callusbildung. Der Callus ist anfänglich weich-knorpelig, verknöchert aber später, indem gleichzeitig der provisorisch gebildete weiche Callus resorbirt wird; bei Kindern schon nach 6—10 Tagen, bei Erwachsenen nach 14—20 Tagen. Indessen ist die vollkommene feste Vereinigung bei letzteren nicht vor Ablauf der 6. Woche bewirkt. Vorausgehen muss, wenn die Heilung eine normale sein soll, die Reduction (Einrichtung) der Knochenenden in ihre natürliche Lage mit unmittelbarer und inniger Berührung der Bruchenden, und die Retention (Erhaltung) derselben in dieser Lage durch geeignete Verbände. Die Heilung kann eine unvollkommene werden, wenn der Verunglückte nicht kräftig und gesund ist; ferner wenn die Bruchenden sich nur theilweise und unvollkommen berühren oder während des Heilungsvorganges sich verschieben, oder wenn bei complicirten offenen Brüchen Luft mit Entzündungsmikroben hinzutritt und die Wunde inficirt. In ersterem Falle tritt statt der knöchernen Vereinigung entweder eine fibröse und knorpelige ein, bei der es zur Bildung eines falschen Gelenkes (Pseudarthrosis) kommen kann, oder es tritt, unter übermässiger Callusbildung, Winkelstellung und Verschiebung der Bruchenden ein. Treten Entzündungsmikroben zu offenen Brüchen, so erfolgt ein oft lange währender Knocheneiterungsprocess, und bei Splitterbrüchen kann sich oft schnell Pyaemie und Septicaemie (S. 10) entwickeln.

Die Reduction gebrochener Knochen erfolgt durch einen Arzt und einen Assistenten durch gleichmässigen kräftigen Zug und Gegenzug an beiden Enden der gebrochenen Extremität. Bei frischen Brüchen ohne Schwellung wird sofort ein fester Pappschienenkleisterverband (um kleinere Glieder), oder ein Gyps- oder Tripolith- oder Wasserglasverband (um grössere Glieder) gelegt.

Besteht schon Schwellung, so werden Schienenverbände oder Volkmann'sche permanente Extensionsverbände angelegt. Ausserdem wird das gebrochene Glied in eine Lage gebracht, in der möglichst alle Muskeln erschlaffen. Bei complicirten offenen Brüchen ist unter strengster Antisepsis Erweiterung der Wunde, Entfernung loser, nicht mit dem Periost zusammenhängender Knochensplitter, Drainage, Ruhigstellung des Gliedes durch gefensterten Gypsverband u. s. w., bei brandig gewordenen Wunden aber die Amputation nothwendig.

A. **Knochenhautentzündung (Periostitis)** verläuft entweder mit oder ohne Fieber. In ersterem Falle treten sehr heftige Schmerzen in der betroffenen Extremität auf, während dieselbe anschwillt, und zwar anfänglich ohne Hautröthung. Die Schmerzen sind dumpfdrückender oder bohrender Art, treten anfallsweise heftiger auf und verschlimmern sich durch äusseren Druck. Die seröse Infiltration des Periostes kann zur Resorption gelangen. Geht sie in Eiterung über, so wird die Haut rothbraun, wie bei allen Abscessen, es tritt oedematöse Schwellung in der Umgebung ein; das Fieber dauert unter häufigen Schüttelfrösten fort, und ungefähr am 12.—14. Tage der Erkrankung bahnt sich der Eiter einen Weg nach aussen. Bei jungen Personen erfolgt oft baldige Heilung; häufig geht das Leiden in Knochen-Nekrose über. — Bei chronischem Verlauf ist die Schmerzhaftigkeit gering; über dem Krankheitsherde besteht oedematöse Schwellung. Auch hier kann Rückbildung eintreten, bei der jedoch, durch Osteophytenbildung, der betroffene Knochen höckerig bleibt. Kommt es zur Eiterung, so bildet sich gewöhnlich oberflächlicher Knochenfrass **(Caries superficialis)** aus.

Behandlung. Acute Formen behandelt man mit kalten, und wenn dies nicht vertragen wird, mit warmen Umschlägen; innerlich zweistündlich **Mercurius solubilis** 3. Bei Eiterbildung incidiren Chirurgen möglichst frühzeitig und behandeln die Wunde antiseptisch; innerlich verabreiche man **Aqua silicata** θ., täglich 3 Mal 5 Tropfen; ev. **Calcarea jodata** 3. Bei chronischer Periostitis darf der Abscess nicht zu frühzeitig geöffnet werden; innerlich ebenfalls **Calcarea jodata** 3., ev. **Aqua silicata** θ. (Syphilitische P. s. Syphilis.)

Anderweitig empfohlene Mittel sind: **Kali jodatum** 1.—2.; **Manganum aceticum** 3. bei sehr heftigen nächtlichen Schmerzen nach Mezereum 3., ferner Angustura 3., Calcarea fluorica 6.—12.

B. **Ostitis** nennt man eine von den feinen Markräumen des Knochengewebes ausgehende Entzündung, welche durch Trauma entsteht, sich aber auch zur Periostitis gesellen und im Verlaufe der Syphilis, der Tuberkulose und Scrophulose auftreten kann. Bei der rareficirenden Form wird das Knochengewebe leichter und poröser, bei der condensirenden compacter und schwerer. Es bestehen Schmerzen und Schwellung, und gleichzeitig vergrössert sich

der Quer- und Längendurchmesser des Knochens unter Spannung und Röthe der Haut.

C. **Knochenmarkentzündung (Osteomyelitis)** combinirt sich mit manchen Gelenkentzündungen (s. Coxitis, Seite 375), mit Periostitis, und entwickelt sich zuweilen auch spontan, ebenso nach Trauma u. s. w. Ihr häufigster Sitz ist der Oberschenkel, dann das Schienbein und die kleineren Knochen. Sie ist eine schwere und unter Umständen lebensgefährliche Erkrankung, weil sich durch Eiter-Resorption Pyaemie entwickeln kann. Bei acuter Entwickelung besteht von Anfang an Fieber, bei der chronischen erst, wenn die Eiterung begonnen hat. Die Schmerzen im Knochen sind mehr oder minder heftig, mitunter mit der Empfindung, als sei derselbe gebrochen; sie werden hervorgerufen und verschlimmern sich durch Erschütterungen oder durch Stösse oder Schläge gegen das Glied. Anschwellung tritt erst dann auf, wenn das Periost an der Erkrankung theilnimmt, und der Eiter nach aussen durchbricht. In günstigen Fällen kommt es nur zu Knochenabscessen, in schwereren aber zu Epiphysenlösung oder zu Nekrose des Knochens. Bei der chronischen Form, welche die gleichen Ausgänge hat, sind die Schmerzen anfänglich nur mässig. Sie wird gewöhnlich als **Caries centralis** bezeichnet. Im Verlaufe derselben wird dünnflüssiger, übelriechender, Knochenpartikelchen und Albuminflocken enthaltender Eiter abgesondert; es bilden sich fistulöse Gänge, durch die man mit der Sonde bis auf die Knochen kommen kann. Nach der Sondirung folgt gewöhnlich schwarzes Blut. Durch den cariösen Process wird nicht selten ein nicht an der Entzündung theilnehmender Knochenabschnitt, namentlich an den Röhrenknochen, nicht mehr ernährt; er mortificirt deshalb **(Nekrosis)** und liegt als todter Theil **(Sequester)** mitten im Krankheitsherde. Vor Ausstossung dieses Sequesters können chronische Knocheneiterungsprocesse nicht zur Heilung gelangen.

Die **Behandlung** der unter B und C beschriebenen Knochenerkrankungen ist vorwiegend eine chirurgische. Wenigstens kommen auf diese Weise die Krankheitsprocesse zu schnellerem Abschluss, sofern sie nicht auf tuberculösem Boden stehen. Homöopathischerseits empfohlene Mittel sind: Bei der acuten Osteomyelitis namentlich **Phosphorus** 6. und **Silicea** 6. abwechselnd zu geben. Zu versuchen wäre auch **Arsenicum jodatum** 4. Den chronischen Knocheneiterungen entsprechen namentlich: **Calcarea hypophosphorosa** 1.—2. bei reichlicher, dickflüssiger Eiterung; **Lachesis** 12. und **Asa foetida** 3. bei dünnflüssiger, übelriechender Eiterung ohne Schmerzen; **Nitri acidum** 4.—6. bei dünnflüssigem, jauchigem Eiter und Schmerzen in den erkrankten Knochen; **Aqua silicata** θ., **Silicea** 6., **Calcarea jodata** 3., **Sulphur jodatum** 3., **Sulphur** 3.—6. bei spärlicher Eiterung; **Aurum muriaticum natronatum** 3. und

Nitri acidum 4.—6. bei syphilitischer Knocheneiterung. Bei allen chronischen Knocheneiterungen ist roborirende Diät (Seite 122), besonders aber reichlicher Genuss von Früchten, namentlich Aepfeln, zweckmässig. Man achte ferner bei Knocheneiterungen auf etwa sich hinzugesellende Amyloidentartung der Leber (Seite 11) u. s. w.

D. Wirbelerkrankungen.

Abweichungen der Wirbelsäule von ihrem normalen, geraden Verlaufe nennt man **Kyphosis,** wenn sie convex nach aussen gekrümmt, **Lordosis,** wenn sie concav nach innen gekrümmt ist; **Skoliosis,** wenn sie seitlich (S-förmig) von ihrem Verlaufe abweicht. Je nach der grösseren oder geringeren Ausbildung der Verkrümmung zeigt auch der Brustkorb die mannigfachsten Abweichungen von seiner normalen Gestalt, und die in demselben liegenden Organe sind in ihrer Lage verschoben. Die häufigste Ursache dieser Rückgratsverkrümmungen ist im Kindesalter die unten beschriebene Rhachitis. Weiterhin kann aber auch allgemeine Schwäche, verbunden mit üblen Gewohnheiten (Krummsitzen, Schiefsitzen am Schreibtisch u. s. w.), derartige Uebel hervorrufen. Ebenso kann es im Verlaufe der Pleuritis (S. 274) besonders zu Skoliosis kommen. Medicamente und diätetische Mittel können unter Umständen günstig wirken. Die Hauptsache aber ist rechtzeitige orthopädische Behandlung, die selbstverständlich dem Einzelfalle angepasst werden muss.

Die Wirbel können denselben Krankheitsprocessen unterliegen, wie die übrigen Knochen, also Knochenhaut- und Knochenentzündungen mit nachfolgender Caries und Nekrose (s. S. 378). Es kommt hierbei, da die Wirbelbögen und Processus spinosi meist nicht an der Erkrankung theilnehmen, zu einem Herabsinken der Wirbelsäule und einem Zusammenknicken derselben nach vorn, mit einer hieran sich anschliessenden Ausbiegung nach hinten, dem sog. **Pott'schen Buckel (Malum Pottii).** Hierzu gesellen sich, da sich der Eiter in der Umgebung des cariösen Herdes ansammelt, aber nicht an seiner Stelle verharrt, die sog. **Senkungs-** oder **Congestions-Abscesse,** von denen der Psoasabscess schon Seite 363 besprochen ist. Auch nach anderen Richtungen hin erfolgt die

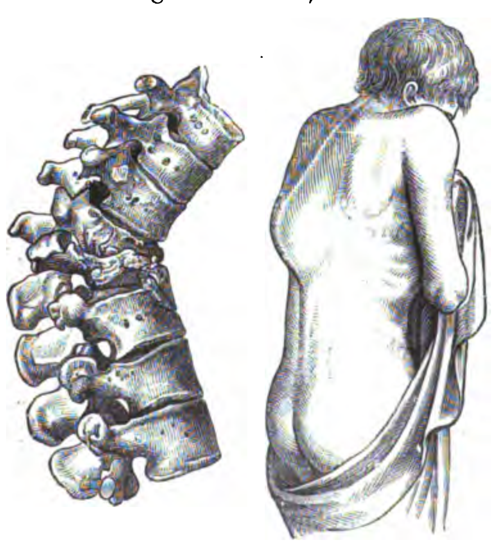


Fig. 95. **Cariöse Wirbelsäule.** (Nach einem Leichenpräparat Roser's in viertel Grösse.)

Fig. 96. **Abgelaufene Wirbel-Caries mit dauernder Buckelbildung.** (Nach Roser.)

Verbreitung der Eiterung, obgleich seltener. Aber auch das Rückenmark selbst kann an der Erkrankung sich mitbetheiligen; denn durch den bei der Einknickung der Wirbelsäule stattfindenden Druck auf dasselbe kann Querlähmung der unterhalb des Krankheitsherdes befindlichen Körpertheile eintreten, welche die im achten Abschnitt (§ 2 sub C, c) angeführten Symptome hat.

Behandlung. Dieselbe kann zwar durch innerliche Mittel, von denen **Phosphorus** 6. und **Silicea** 3.—6. das Meiste leisten, unterstützt werden, wobei man ev. auch zu **Hepar sulphuris calcareum, Sulphur, Calcarea carbonica, Calcarea jodata, Calcarea hypophosphorosa, Lycopodium** u. s. w. greifen kann; die Hauptthätigkeit fällt aber dem Chirurgen zu. Spitalbehandlung mit zweckmässiger Lagerung des Kranken ist meist unerlässlich.

E. **Englische Krankheit (Rhachitis)** ist eine Knochenerkrankung, welche meist nach Ablauf des 6. Lebensmonates beginnt und fast ausnahmslos einer unrichtigen Ernährung der Kinder ihre Entstehung verdankt; denn bei Kindern, welche von gesunden Müttern gesäugt und nachher richtig ernährt werden, findet sie sich fast nie. Die Ablagerung von Kalksalzen in den wachsenden Knochen erfolgt dabei sehr mangelhaft und in ungenügender Menge, und gleichzeitig entwickelt sich ein Wucherungsprocess desjenigen Gewebes, welches die Vorstufen der Knochenbildung ausmacht, der Knorpelzellen. Dadurch bleiben die Knochen weich und biegsam, und an den Röhrenknochen verdicken sich die Gelenkenden, ebenso oft auch die Uebergänge des knöchernen Theiles der Rippen in den knorpeligen. Diese Verdickung der Gelenkenden ist oft so bedeutend, dass z. B. oberhalb des Handgelenkes eine zweite Einschnürung der Haut auftritt; daher der Volksname „doppelte Glieder" oder „Zweiwuchs". Gewöhnlich sind alle Knochen von der Erkrankung betroffen, auch die Schädelknochen; die Fontanellen bleiben deshalb länger, als gewöhnlich offen, der Zahnungsprocess verzögert sich u. s. w. Die Folgen dieser Knochenweichheit für das Skelett treten namentlich an den Untergliedern hervor, welche den schweren Oberkörper, wenn das Kind schon zu gehen anfing, nicht genügend stützen und sich deshalb krümmen. Meist verlernen die Kinder das Laufen. Nicht selten bilden sich Verkrümmungen der Rückenwirbelsäule und Verkrüppelungen des Brustkorbes und Beckens aus, und manches Kind behält die Spuren der bei passender Behandlung in 2—3 Monaten sich ausgleichenden Knochenernährungsstörung nicht nur in rhachitischen Thorax- und Beckenveränderungen für das ganze Leben, sondern es bleiben auch X-Beine (**Genu valgum**) oder Säbel-Beine (**Genu varum**) zurück.

Der Entwickelung der Rhachitis gehen in der Regel Magen- und Darmstörungen voraus. Selten entsteht sie bei anscheinend

vollsaftigen (d. h. aufgeschwemmten) Kindern ohne solche. Namentlich aber sind Durchfälle vorhanden. Gleichzeitig enthält der Harn grosse Mengen phosphorsauren Kalkes und anderer Salze, durch welche die Bettwäsche landkartenartig gezeichnet wird, und die Kinder schwitzen viel, namentlich am Kopfe. Diese Erscheinungen deuten auf unrichtige Ernährung und Störungen in der Assimilation, über welche wir uns im II. Abschnitt unter den „Allg. diätet. Bemerkungen" (Seite 125 u. ff.) ausgesprochen haben. Vorhandene Fehler in der Ernährung sind also abzustellen, und der Darmkatarrh nach den Seite 126 u. 165 gegebenen Vorschriften zu beseitigen. Fehlt der Darmkatarrh, ist das Kind so aufgeschwemmt, dass die Mutter ihre Freude daran hat, so unterliegt es keinem Zweifel, dass die Nahrung zu verwässert verabreicht wurde. In diesem Falle verdünne man die Kuhmilch nicht mehr und setze das knochenbildende Mondamin (Maizena, Maismehl) zu, sodass das Kind ungefähr täglich drei Kaffeelöffel voll erhält. In Italien, wo den Kindern schon frühzeitig die aus Maismehl bereitete Polenta verabreicht wird, sieht man selbst bei sehr armen Leuten selten ein rhachitisches Kind. Aelteren Kindern, die das erste Lebensjahr hinter sich haben, gebe man ausserdem gekochte Früchte und etwas durch ein Haarsieb filtrirtes Blatt- und Wurzelgemüse, welches man, damit sie es leichter zu sich nehmen, etwas versüssen kann. Als innerliche Mittel sind für jüngere Kinder täglich zwei Gaben **Calcarea carbonica** 3.—6., für ältere Kinder: **Calcarea phosphorica** 2.—3. zweckmässig, namentlich, wenn gelbliche, schleimige Durchfälle vorhanden sind. Ist der Durchfall sehr übelriechend: **Arsenicum album** 6., oder, nach Schüssler, **Kali phosphoricum** 6. Besteht Verstopfung: **Calcarea acetica** 2. oder **Graphites** 3. Treten keine Verdauungsstörungen in den Vordergrund, oder sind dieselben durch obige Mittel gehoben: **Phosphorus** 5., täglich 2 Mal 5 Tropfen. Die nach Beseitigung der Rhachitis zurückbleibende Schwäche in den unteren Extremitäten wird durch **Pinus** 3., wie auch durch Einreibungen mit (verdünnter) Pinus-Tinctur gebessert. Wichtig ist es, rhachitische Kinder, die noch etwas gehen können, daran zu verhindern und sie auf Rosshaar- oder Seegrasmatratzen zu lagern, sie im Sommer viel ins Freie zu bringen und Seesalz- oder Mutterlaugensalzbäder zu verwenden. Entstehen durch die Salzbäder Hautreizungserscheinungen, so verwendet man zwischendurch Feldkümmel- (Quendel-) Bäder. Verkrümmungen der Knochen erfordern eine entsprechende orthopädische Behandlung.

Bei mit Kindermehlen und sterilisirter Milch genährten und auch bei rhachitischen jüngeren Kindern beobachtet man neben Blutarmuth und Schwäche an den sogenannten Epiphysen der Röhrenknochen, seltener an den Kopfknochen, stärkere Anschwellungen, die spontan, wie auch vor allem auf Druck äusserst schmerzhaft sind; öfter

gesellen sich noch leichte Fiebererscheinungen hinzu. Diese Anschwellungen sind hervorgerufen durch Blutergüsse unter die Beinhaut (Periost) der Knochen. Da sich ausserdem noch zuweilen Blutaustritte in die Haut und Schleimhäute und solche aus Niere und Blase (Blutharnen) und Darm dazugesellen, so hat man das Wesen dieser Krankheit auch mit der Werlhof'schen Blutfleckenkrankheit im Zusammenhang zu bringen gesucht, indem man bekanntlich den Scorbut häufig beobachtet bei Erwachsenen, die eine Kost ohne frische Gemüse, Früchte und Fleisch geniessen, (bes. also auf Schiffen!). Diese krankhaften Erscheinungen werden allgemein nach dem Namen ihres Entdeckers als **Barlow'sche Krankheit** bezeichnet. Bei der Behandlung derselben ist das Schwergewicht auf eine vernünftige rationelle Kost (frische Kuhmilch und Muttermilch) zu legen (cfr. S. 126). Auch die Darreichung von frischem Citronensaft wird gerühmt. Als innerliche Mittel kommen jene gegen Rhachitis in Betracht, bes. Phosphor-Präparate: **Phosphor** 6., **Ferrum phosphoricum** 2.—3., **Calcarea phosphorica** 3.

F. **Knochenerweichung (Osteomalacia)** ist eine, nur Erwachsene, namentlich Frauen während der Schwangerschaft oder des Wochenbettes treffende Erkrankung, bei welcher die Knochen einen Theil ihrer Kalksalze verlieren und weich werden, sodass die mannigfachsten Verbiegungen derselben, zuerst des Beckens, dann der Wirbelsäule und des Brustkorbes entstehen. Die Kranken werden dadurch kreuzlahm und bettlägerig und gehen schliesslich zu Grunde.

Eine **Behandlung** dieser Erkrankung war bisher nicht bekannt. Sie kann aber auf der von Dr. Lahmann in dessen „Physiatrischen Blättern" gegebenen Grundlage vielleicht eine aussichtsreichere sein. L. legt das Hauptgewicht auf die Zuführung der in den grünen Gemüsen befindlichen Nährsalze, bei gleichzeitiger Verminderung der Fleischzufuhr. Er empfiehlt also reichlichen Genuss grüner Gemüse (auch Salat mit Sahne und Citronensaft) und Obst, daneben Trockengemüse, Brot mit frischer Butter und Quark oder weichem Käse, Sauer- und Buttermilch u. s. w. Dickleibigen Frauen ist Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr zu empfehlen, und zur Minderung des Durstes müssen sie sich aller stärker gesalzenen und gewürzten Speisen enthalten. Möglicher Weise ist auch durch den innerlichen Gebrauch von **Natrum silicicum** 3., **Silicea** 6. oder **Phosphorus** 5. einige Beihülfe zu leisten.

Siebenter Abschnitt.

Krankheiten der Geschlechtsorgane.

Einleitung.

Die geschlechtliche Fortpflanzung des Menschen entsteht durch die Vereinigung des männlichen und weiblichen Zeugungstoffes (des Samens und des Eies). Der männliche Samen (Sperma, Semen virile) — eine weisslich-gelbliche, zähklebrige Flüssigkeit, — wird in den, im Hodenparenchym befindlichen Samenkanälchen gebildet. Das Wesentlichste in der Samenflüssigkeit sind die Samenfäden (Fila seminis, Spermatozoa, Fig. 97); letztere sind 0,005 mm. lange, weisse, structurlose Gebilde, mit einem abgeflacht birnförmigen Kopfe, einem pfriemenartig sich an das dickere Ende ansetzenden Mittelstück und der fadenförmig verlängerten Cilie oder Geissel, durch deren Hin- und Herschlagen sie sich oft um ihre Achse rotiren und in einer Secunde ungefähr 0,5 bis 0,15 mm. fortbewegen. Dieser Bewegungen halber, die im frisch entleerten Samen am auffälligsten sind, hielt man sie früher für Thiere, während es nur den sog. Schwärmsporen der Pflanzen analoge Gebilde sind, die, in ährenartigen Gebilden der Samenkanälchen (den sog. Spermatoblasten) erzeugt, aus diesen auswandern. Die Production zeugungsfähiger Samenfäden beginnt beim Manne im 14.—16. Lebensjahre. Die Zahl der bei jedem einzelnen Samenergusse producirten Samenfäden berechnet Lode auf 226,000,000, denn er fand mit dem Zeiss-Thoma'schen Zählapparat in jedem Cubikmillimeter 61,000. Erfolgt täglich eine Entleerung, so vermindert sich die Zahl, erlangt aber nach 3—4 Tagen wieder die Norm. Zur Befruchtung des weiblichen Eies, welches in den Eierstöcken gebildet wird, genügt ein Samenfaden. Beobachtungen an Thieren ergaben, dass die Samenfäden an der

Stelle, wo sie auf das Ei treffen, sich um dasselbe fast so drängen, wie die Bienen um ihre Königin. Aber nur einem Samenfaden gelingt es, mit seinem platten Kopfe in dasselbe einzudringen und sich mit dessen Inhalt zu verbinden.

Die Samenfäden höher entwickelter Thiere ähneln sich, können aber immer nur ihnen nahe stehende und verwandte Arten befruchten, so z. B. kommt eine solche vor zwischen Hunden und Wölfen, zwischen den zum Pferdegeschlecht gehörigen Einhufern (Pferd, Esel, Zebra, Quagga, Dschiggetai u. s. w). Aus diesen Befruchtungen entstehen Bastarde, die sich nicht fortpflanzen.

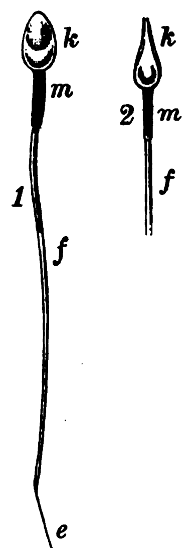


Fig. 97. **Samenfäden,** in 600maliger Vergrösserung (nach Landois). 1 Kopf von der Fläche gesehen. 2 Kopf von der Kante gesehen. *k* Kopf. *m* Mittelstück. *f* Schwanz. *e* Endfaden.

Ebenso bedeutend ist die Zahl der in beiden Eierstöcken des Weibes als sog. Graafsche Bläschen vorhandenen Eier. Henle berechnet deren Zahl auf 72000. Von diesen gelangen jedoch, und zwar vom Beginn der Geschlechtsreife, etwa vom 13.—15. Jahre an, nur etwa 400 so zur Entwickelung, dass sie für den Fortpflanzungsakt bereit sind. Der grösste Theil derselben geht daher ebenso zu Grunde, wie die stattliche Zahl männlicher Samenfäden.

Zur Fortleitung des Samens aus den **Hoden (Testiculi),** welche in einem häutigen Sack, **Scrotum,** locker eingeschlossen sind, dienen die Samenleiter. Dieselben führen zu den beiden, am Grunde der Harnblase befindlichen **Samenblasen,** welche mit je einem Samenausspritzungsgange in den Vorsteherdrüsentheil der Harnröhre münden. Dem Samen mengt sich das Secret der **Vorsteherdrüse (Prostata)** bei, eine ziemlich grosse, vom Mastdarm aus fühlbare Drüse, welche den Liquor prostaticus durch zahlreiche kleine Ausführungsgänge ergiesst. Ferner sondern noch die beiden Cowper'schen Drüsen, welche hinter der Harnröhrenzwiebel liegen, eine fadenziehende, ebenfalls beim Begattungsakte nöthige Flüssigkeit ab. Vor dem letzteren erfolgt die **Erection,** die Aufrichtung und das Steifwerden des männlichen Gliedes. Dasselbe, gewöhnlich **Penis** oder Ruthe genannt, umschliesst die Harnröhre und hat vorn die **Eichel (Balanus),** welche gewöhnlich von der **Vorhaut (Praeputium)** umgeben ist. Letztere hängt durch eine kurze, senkrechte Hautfalte, das **Vorhautbändchen (Frenulum praeputii)** mit der Eichel zusammen. Die von der äusseren Haut

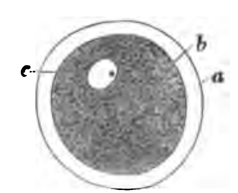


Fig. 98. **Menschliches Ei,** 250 Mal vergrössert. *a* Dotterhaut (Zona pellucida). *b* innere Grenze der Dotterhaut. *c* Keimbläschen mit dem Keimfleck. (Aus Kölliker's Entwickelungsgeschichte des Menschen.)

gebildete Hülle des Penis umschliesst ausser den bereits genannten Theilen, die zum Auspressen des Harnes, beziehungsweise Samens dienenden Muskeln und drei **Schwellkörper (Corpora cavernosa),** von denen zwei oberhalb und seitlich liegen, während der untere (der Schwellkörper der Harnröhre) die Furche ausfüllt, welche zwischen beiden bleibt, und die Harnröhre bis zu deren Mündung umfasst. Diese in einer fibrösen Hülle eingeschlossenen Schwellkörper bergen ein Gerüst netzartig miteinander verbundener Balken und darin sich verbreitender arterieller und venöser Blutgefässe und Nerven. Bei beginnender Erection erfolgt eine bedeutende Vermehrung des arteriellen Blutzuflusses, sodass der Penis um das 4—5fache seines Volumens anschwillt und gleichzeitig die Penismusculatur in Spannung geräth. Die Mm. bulbo- et ischiocavernosus und der M. transversus perinei profundus comprimiren dabei die Venen des Penis und verhindern das Entweichen des Venenblutes, sodass das Glied so lange steif bleibt, bis diese Muskeln wieder erschlaffen. Beherrscht wird dieser Vorgang von den Erectionensnerven. Letztere können sowohl von der psychischen Sphäre aus erregt werden (cerebraler Geschlechtstrieb), wie auch reflectorisch, durch locale Reizungen, willkürliche Bewegungen u. s. w. (genitaler Geschlechtstrieb). Der in die Harnröhre tretende Samen wird bei der Begattung bis zu 10 cm. weit ausgespritzt. Das dabei vorhandene Wollustgefühl vermitteln die als Wollustkörperchen bezeichneten Endkolben von Empfindungsnerven, welche sich namentlich in der Haut der Eichel (beim Weibe in der Clitoris) ausbreiten.

Beim geschlechtsreifen Weibe werden die Eier in zwei Drüsen, den **Eierstöcken (Ovaria),** die sich rechts und links von der Gebärmutter im Eingang zum kleinen Becken befinden, gebildet. Von ihnen führt je eine cylindrische Röhre (**Eileiter, Muttertrompete, Tuba)** seitlich zur Gebärmutter, indem sie die Wand derselben durchbohrt und sich in die Mutterhöhle öffnet. Das nach den Eierstöcken führende Ende der Eileiter hat sog. Fimbrien (Fransen), von denen nur die längste mit dem äussersten Eierstockende zusammenhängt (Fig. 99). In regelmässigen Zeitabständen (im Mittel am 28. Tage) kommt es beim geschlechtsreifen Weibe zur Berstung eines oder mehrerer Graaf'scher Follikel, indem sich die Ovarien erheblicher mit Blut füllen, und der gefranste Tubentrichter sich fest um das Ovarium legt. Das unter blutigen Abscheidungen aus den Eierstöcken herausgeschwemmte Ei gelangt durch den Trichter in die Tube und von da nach der Mutterhöhle. Man nennt diesen Vorgang **Ovulation.** Gleichzeitig aber findet durch Blutüberfüllung der Gebärmutter selbst eine Abstossung der oberen Schleimhautschicht in der Gebärmutterhöhle und ein mehrtägiger Blutabfluss aus derselben, die **Menstruation,** statt (vergl. in diesem Abschnitt § 5). Diese Anfrischung der Ge-

bärmutterschleimhaut, deren tiefere Schichten dabei intact bleiben, hat einen doppelten Zweck: a) Das bei der 28 Tage zuvor stattgehabten Menstruation abgesetzte, nicht befruchtete und deshalb verkümmerte Ei wird ausgestossen; b) das neu hineingelangte Ei findet in dem angefrischten Boden Halt, es kann in denselben „hineinheilen“ und weiter ernährt werden; denn der ausgestossene Theil der Schleimhaut ersetzt sich allmählich wieder. Diese, von mancher Seite bestrittene Ansicht macht die Thatsache am erklärlichsten, dass der Beischlaf bald nach der Menstruation fruchtbar ist, während in den letzten acht Tagen vor derselben selten eine Befruchtung erfolgt; aus diesem Grunde rechnet man auch den Tag der Entbindung bei der normalen, 40 Wochen dauernden

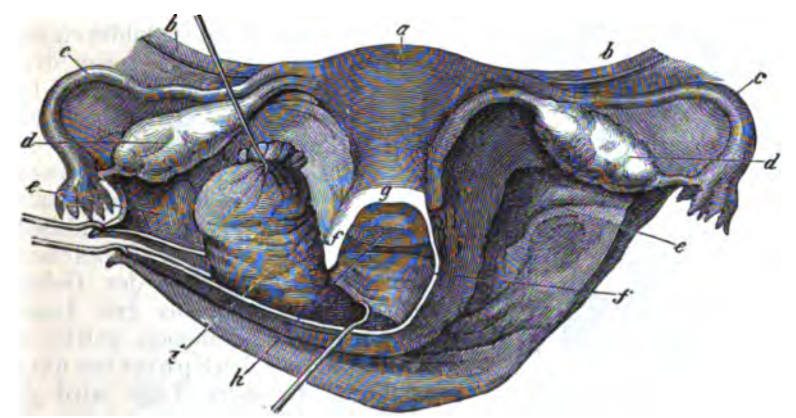


Fig. 99. Die hintere Gebärmutterfläche mit ihren Anhängen.
a Gebärmutter. *b* Runde Mutterbänder. *c* Eileiter. *d* Eierstöcke. *e* Hintere Blätter der breiten Mutterbänder. *f* Douglas'sche Bänder. *g* Verbindungsbänder der Gebärmutter mit dem Kreuzbein (am oberen Dritttheil des Halses abgeschnitten). *h* Scheidentheil, durch Wegnahme des Bauchfelles sichtbar gemacht. *i* Mastdarm.

Schwangerschaft vom 8. Tage nach jenem Tage, wo die Menstruation zum letzten Male eintrat. Andere nehmen an, dass die Befruchtung zuweilen schon in den Eierstöcken, häufiger aber in den Tuben stattfindet, und dass das unbefruchtet in den Uterus gelangte Ei dort überhaupt nicht befruchtet wird.

Die **Gebärmutter (Uterus)** — Fig. 99 und 100 — ist im jungfräulichen Zustande ein etwa 60 Gramm schwerer, birnenförmiger, 6—7 cm. langer Hohlmuskel, der nach oben die früher genannten zwei Oeffnungen für die Tuben hat, welche O s t i a u t e r i n a genannt werden, während die abwärts, nach der Scheide hin befindliche Oeffnung **innerer Muttermund (Os uteri internum)** genannt wird. Man bezeichnet am Uterus den oberen, plattkugeligen Theil als „Körper“, und den unteren, vom inneren Muttermunde nach

abwärts ziehenden, cylindrischen Theil als **„Hals“ (Cervix uteri).** Den oberen Abschnitt des Uterus nennt man **Gebärmuttergrund (Fundus),** den in die Scheide hineinragenden Theil des Halses: **Scheiden-** oder **Vaginalportion.** An letzterer befindet sich der **äussere Muttermund (Os uteri externum),** eine rundlich-klaffende, 4—5 mm. lange, von zwei wulstigen Muttermundslippen umgebene Oeffnung, als Ausgang des Cervicalcanales nach der Scheide. Diese Oeffnung ist bei Frauen, welche noch nicht geboren haben, nicht gross, sie erweitert sich erst nach Geburten, und da der innere Muttermund wieder eine so enge Oeffnung darstellt, so kann oft der Cervicalcanal durch Secrete, die sich in ihm anhäufen, eine sehr erweiterungsfähige Höhle werden. Die **Gebärmutterhöhle (Cavum uteri)** ist im Verhältniss zur Grösse dieses Organes sehr klein; sie bildet eigentlich nur eine Querspalte von dreieckiger Gestalt, welche von der bereits erwähnten Gebärmutterschleimhaut ausgekleidet ist. Zahlreiche Drüsen (Uterindrüsen) durchsetzen dieselbe, und ausserdem befinden sich im Cervicaltheile die sog. Naboth'schen Bläschen. Die dicke Wandung der Gebärmutter setzt sich aus drei Lagen Muskelfasern zusammen, welche am Muttermunde den Sphincter uteri bilden. In ihrer Lage wird die Gebärmutter theils durch das Bauchfell, (S. 108, 190) welches die obere Hälfte dieses Organes überzieht, theils durch die **Mutterbänder** (Ligamenta uteri) (s. Fig. 99, S. 336), welche nichts weiter als Duplicaturen des Bauchfelles sind, erhalten. Kein Organ des menschlichen Körpers unterliegt während des Lebens so vielen Veränderungen wie der Uterus. Schon während der Menstruation finden sich Structurveränderungen, noch mehr aber bei der Schwangerschaft, wo sich durch Neubildung von Muskelfasern u. s. w. sein Gewicht um das 24—30fache vermehrt, und seine Gestalt durch Ausbildung der Frucht wesentliche Veränderungen erleidet. Nach dem Gebäracte verkleinert er sich wieder, der grösste Theil der Gewebselemente geht zu Grunde und wird durch neue ersetzt; doch bleibt er etwas grösser und schwerer, als vor der Schwangerschaft; die Gebärmutterhöhle bleibt grösser, der äussere Muttermund klafft mehr rundlich, und man fühlt an ihm Narben. Gegen das 45.—50. Lebensjahr hin hört beim Weibe die Fortpflanzungsthätigkeit, die



Fig. 100. Gebärmutter.
a Schleimhaut der Gebärmutterhöhle. *b* Muskelschicht. *c* Rundes Mutterband. *d* Eileiter. *e* Gebärmutterhöhle. *f* Bauchfellüberzug. *g* Kanal der Scheidenportion der Gebärmutter. *h* Scheide. *i* Muttermundslippe.

Menstruation auf, und die Involution des Uterus beginnt; derselbe wird kleiner, härter und derber, und der Muttermund verliert seine charakteristische Gestalt.

Die Vaginalportion des Uterus ragt in einen sehr dehnbaren, sich bis zu den äusseren Geschlechtstheilen erstreckenden Schlauch hinein: die **Scheide (Vagina).** Dieselbe dient zur Aufnahme des Penis bei der Befruchtung und als Durchgangskanal für die Frucht bei der Geburt sowie für das Blut bei der Periode. Jenen Theil, welcher die Vaginalportion des Uterus umschliesst, nennt man

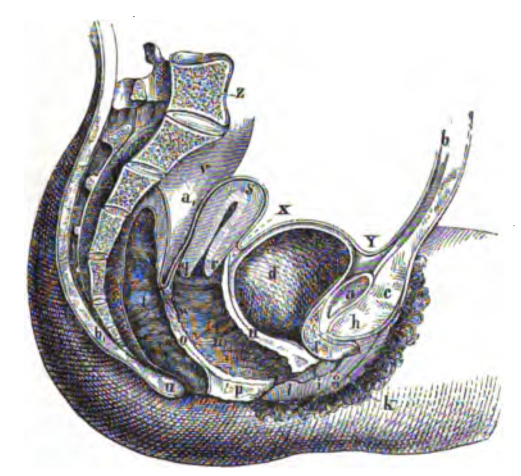


Fig. 101. Senkrechter Durchschnitt des weiblichen Beckens.

a Schambeinfuge. *b* Vordere Bauchwand. *c* Fettpolster des Schamberges. *d* Harnblase. *e* Mündung des linken Harnleiters. *f* Harnröhre. *g* Aeussere Oeffnung der Harnröhre. *h* Clitoris mit der Vorhaut. *i*, *k* Kleine und grosse Schamlippe. *l* Scheidenöffnung. *m* Innenfläche der Scheide mit den Runzeln. *n* Vordere Scheidenwand in Verbindung mit der hinteren Wand der Harnblase. *o* Hintere Scheidenwand nebst der vorderen Mastdarmwand. *p* Mittelfleisch oder Damm. *q*, *r* Hintere und vordere Muttermundslippe. *s* Muttergrund. *t* Mastdarm. *u* Afteröffnung. *v* Peritonealüberzug am oberen Ende des Mastdarmes. *w* Excavatio recto-uterina. *x* Excavatio vesico-uterina. *y* Uebergang des Peritoneums vom Scheitel der Harnblase auf die vordere Bauchwand. *z* Unterster Lendenwirbel. a_1 Kreuzbein. b_1 Steissbein.

Scheidengewölbe (Fornix vaginae). Die äussere muskulöse Schicht bildet am unteren Ende der Scheide einen Ringmuskel, den **Scheidenschnürmuskel (Constrictor cunni).** Ihre innere Auskleidung bildet die Schleimhaut. Gegen die äusseren Geschlechtstheile wird die Scheide im jungfräulichen Zustande durch das **Jungfernhäutchen (Hymen)** abgegrenzt, eine mit einer kleinen, halbmondförmigen Oeffnung für den Durchtritt des Menstrualblutes versehene Schleimhautfalte, welche bei dem ersten Beischlaf zerrissen wird, und aus deren Resten mehrere kleine Wärzchen entstehen, die **Carunculae hymenales.** Vor dem Hymen, in den äusseren Geschlechtstheilen, unter dem Schambogen, mündet die weibliche Harnröhre

mit einer trichterförmigen Oeffnung, und hieran schliesst sich die **äussere Scham (Vulva)** mit der **Schamspalte.** Man unterscheidet an derselben den mit Haaren reichlich besetzten **Schamberg (Mons Veneris),** die **äusseren** oder **grossen Schamlippen (Labia pudendi majora),** oben, resp. vorn, durch die vordere Commissur, unten, resp. hinten, durch die hintere, in den **Damm (Perineum)** übergehende Commissur miteinander verbunden. Vor der hinteren Commissur befindet sich eine concave Hautfalte, das **Schambändchen (Frenulum labiorum),** welches bei der ersten Geburt zerreisst, und hinter demselben eine seichte Grube (Fossa navicularis). Hinter der vorderen Commissur, und zwischen dem oberen Theile der grossen Schamlippen eingeschlossen, befindet sich der aus zwei Schwellkörpern bestehende **Kitzler (Clitoris),** welcher mit einem kleinen Theile, seiner Eichel, hervorragt. Mit dem Kitzler stehen zwei Falten in Verbindung, die als **kleine Schamlippen** oder **Nymphen (Labia pudendi minora)** den inneren Eingang der Scheide umgeben, mehr oder weniger beträchtlich entwickelt sind und zuweilen weit hervorragen. Den Raum zwischen den kleinen Schamlippen bis zum Scheideneingang am Jungfernhäutchen oder den Carunkeln nennt man **Scheidenvorhof (Vestibulum).** Die Hautbedeckung der Scham gewinnt, je mehr man nach innen vordringt, immer mehr den Charakter der Schleimhaut, sie wird roth und ist mit Pflasterepithel belegt und hat zahlreiche Schleim- und Talgdrüsen. Unter der Schleimhaut des Vorhofes liegen ausserdem noch besondere Schwellkörper, in denen, ebenso wie bei den Schwellkörpern des Mannes (Seite 385), das Blut sich bei geschlechtlicher Erregung staut. Endlich befindet sich im Vorhofe rechts und links je eine kleine bohnengrosse Drüse **(Bartholini'sche Drüsen),** welche durch ihre eiweisshaltige Absonderung den Vorhof schlüpfrig erhalten. Ein Sagitallschnitt durch die Mitte des Unterleibes, welcher denselben in zwei Hälften trennt, ergiebt deshalb das in Fig. 101 angedeutete Bild.

Zu den weiblichen Geschlechtsorganen gehören endlich noch die **Brüste** oder **Milchdrüsen (Mammae),** welche durch eine Vertiefung an der vorderen Brustwand, den **Busen,** von einander getrennt sind. Während des Säugegeschäftes (zum Theil auch schon während der Schwangerschaft) treten diese Drüsen in Function, indem aus der von einem Warzenhofe umgebenen Brustwarze die Milch abgesondert wird.

Diagnostisches und Diätetisches.

Ueber die Untersuchung der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane befinden sich Seite 27 u. ff. einige Andeutungen,

resp. dieselben werden, soweit es nicht den Plan dieses Buches überschreitet, noch bei den einzelnen Krankheitsformen gegeben werden. Krankheitsprocesse in dieser Sphäre wirken bei beiden Geschlechtern in mannigfachster Weise auf die Ernährung und Blutbereitung, ganz besonders aber auf die Nerven- und Seelenthätigkeit, und der Arzt wird in nicht seltenen Fällen, selbst wenn von Seiten der Kranken gewisse Dinge absichtlich verhehlt werden, schon aus dem äusseren Verhalten und den Klagen derselben die richtigen Schlussfolgerungen zu ziehen wissen. Derartige Folgen betreffen nicht nur Unverheirathete, sondern auch nicht selten Verheirathete, die ihre Ehe nur dem Namen, aber nicht der Form nach führen. Es ist über diese Dinge schon viel geschrieben, aber auch viel Wahres mit Falschem vermengt worden. Um einen richtigen Ueberblick zu gewinnen und bei Erkrankungen möglichst causal zu verfahren, muss man immer daran denken, dass jugendliche Personen beiderlei Geschlechtes nicht selten an den Folgen zu frühzeitiger Befriedigung des Geschlechtstriebes leiden. Kräftigen und gesunden Jünglingen pflegt dies in der Regel körperlich nicht viel anzuhaben, namentlich wenn sie sonst regelmässig leben. Denn der Eiweissverlust, den der Körper mit der Samenabsonderung erleidet, ist ja viel zu gering, als dass er in letzterem Falle nicht ebenso schnell wieder ausgeglichen würde, wie ein anderer, vielleicht durch körperliche Anstrengungen herbeigeführter Kräfteverlust. Die Gefahr liegt bei kräftigen Personen, wenn kein geschlechtlicher Verkehr, sondern **Selbstbefleckung (Onanie)** stattfindet, also mehr in der auf das psychische Gebiet hinüberspielenden Rückwirkung, und bei zu häufiger Selbstbefriedigung in localen Wirkungen auf die Geschlechtstheile selbst. In letzterer Hinsicht finden sich bei Jünglingen namentlich vorzeitige Samen-Ergiessungen, wenn sie später den normalen Beischlaf ausüben wollen, oder auch Tagespollutionen, namentlich beim Stuhlgange, sowie Kreuzschmerz vor jeder Samenergiessung; die Hoden hängen durch die zu häufige Inanspruchnahme ihrer samenbereitenden Thätigkeit tief herab; und bei Mädchen findet man, durch Reibung der Clitoris und durch Zerren an den Nymphen, die letzteren oft schürzenartig hervorragend und zu braunen Lappen ausgezogen. Die Menstruation ist entweder spärlich oder profus, zuweilen ist ein Eierstock schmerzhaft, und es besteht Weissfluss. Derartige Frauen haben später nur ein geringes Wollustgefühl beim Beischlaf, sie werden schwer vom Manne befriedigt. Letzterer hält sich aber nicht selten, aus obigem Grunde, für impotent und wird dadurch hypochondrisch. Im günstigsten Falle entwickelt sich bei Beiden, durch die sexuelle Vereinsamung, ein krasser Egoïsmus, und namentlich bei Mädchen entstehen gewisse Bizarrerieen im Charakter und zuweilen hysterische Zufälle. Der geübte Blick erkennt onanirende Mädchen sehr

leicht an jenen eigenthümlichen Veränderungen in der Umgebung und im Ausdruck des Auges, welche auch gesunde Frauen zuweilen aufweisen, wenn sie menstruiren. Körperliche Störungen finden sich nur bei weniger kräftigen Personen, sowie bei Solchen, die vielleicht unter ungünstigen Verhältnissen leben und ihrem Organismus nicht das nöthige Anbildungsmaterial zuführen können. Der Jüngling wird dann träge und ermüdet leicht, sein Gesichtsausdruck ist schlaff und neurasthenisch, und an seiner allgemeinen Muskelschwäche nehmen die Ruthensteifmuskel (Seite 386) theil, sodass keine straffe Ruthenerection mehr erfolgt, und der Samen sich schon bei schlaffer Ruthe ergiesst. Eine Belehrung über die Schädlichkeit der Selbstbefleckung, möge sie nun durch den Arzt oder durch die Lectüre eines über diese Verirrung polemisirenden Buches geschehen, bringt die Folgen nun meist in anderer Form zum Ausdruck. Mancher Jüngling nimmt sich gewöhnlich vor, keusch zu leben; aber die durch die Onanie nun einmal angeregte grössere Thätigkeit der Geschlechtsorgane producirt selbstverständlich erheblichere Samenmengen, und nun treten unfreiwillige, namentlich nächtliche **Samenergiessungen (Pollutionen)** auf, welche den erschlafften Organismus nicht zur Ruhe kommen lassen und ihn, bei wöchentlich 3—4maligem Vorkommen von Pollutionen, ebenso ermatten, wie die Onanie. Kräftige, denen von Bekannten der Beischlaf als Heilmittel der Pollutionen bezeichnet wird, verversuchen nun in der Regel diesen bei Dirnen oder bei sonst sich dazu hergebenden Mädchen, und da die Gonorrhoe unter den passionirten Venuspriesterinnen häufiger ist, als man glaubt, und da ihr erst seit einigen Jahren, seit Entdeckung der Trippercoccen, eine grössere Aufmerksamkeit geschenkt wird, so wird in der Regel ein Harnröhrentripper acquirirt. Derselbe wird von den Meisten für eine ganz unbedeutende Krankheit gehalten; aber sehr mit Unrecht; denn welche Gefahren gerade die Tripperkrankheit für den davon Betroffenen und für seine spätere Ehe in sich birgt, das wurde früher kaum geahnt. Samuel Hahnemann begründete in seinem Werke „Die chronischen Krankheiten“ daraufhin ein besonderes Siechthum: Die Sykosis, und er wurde dieserhalb von seinen Gegnern bis in die Neuzeit verlacht. Nachdem Neisser den Trippercoccus entdeckt hat, ist seinen Gegnern diese Sache mit einem Male klar geworden. Wir kommen unter den „Venerischen Krankheiten“ auf diesen Punkt zurück. Noch schlimmer gestaltet sich die Tripperansteckung für Schwächliche, nur mangelhaft Beischlafstüchtige, deren Schleimhäute weniger widerstandsfähig sind. Diesen bringt, nach scheinbarer Heilung, fast jeder neue Beischlaf mit unreinen Frauen ein Tripperrecidiv, und schliesslich meiden sie in ihrer Verzweiflung den Beischlaf vollständig, verfallen womöglich wieder in die alte Gewohnheit der Selbstbefriedigung, und es bilden sich jene perversen psychisch-inferioren

Charaktere auf sexuellem Gebiete aus, welche Krafft-Ebing in seinem Buche „Psychopathia sexualis" sehr anschaulich schildert. Dieser Psychiatiker hält diese krankhafte sexuelle Geistesrichtung meist für angeboren, was sie unter Umständen auch sein kann; denn es können ebensogut psychische, wie physische Zwitter existiren. So verhältnissmässig selten aber die letzteren sind, so sind es sicherlich auch die ersteren. Der psychische Hermaphroditismus wird jedenfalls fast immer künstlich auf dem von uns angedeuteten Wege erworben, jedoch meist in der Ehe geheilt. Für das weibliche, nicht zur Ehe gekommene Wesen sind die Folgen weniger ernst, als für Männer. Sicher giebt es viele keusche unverheirathete Mädchen; andrerseits aber wissen auch die Frauenärzte von sehr vielen Fremdkörpern, die sie aus der Vagina künstlich entfernen mussten, weil die Betreffenden sie selbst nicht mehr herausholen konnten, zu berichten: Von Mohrrüben, Lockenhölzern, Nadelbüchsen, Tannenzapfen, Pomadenbüchsen u. s. w. Für das unverheirathet gebliebene, nicht coïtirende Weib liegen die Folgen eben mehr auf psychischem Gebiete, obgleich sich auch hier durch die Veränderungen, welche in den nicht befruchteten Geschlechtsorganen vor sich gehen, und die als normal, weil durch das Aelterwerden bedingt, erachtet werden müssen, gewisse Krankheitszustände entwickeln können, namentlich dann, wenn diese Organe nicht reinlich gehalten werden. Letzteres ist wohl der wichtigste Punkt; ja wir möchten sagen der einzige, aus dem alles Unheil stammt. Goethe hat, wenn auch in anderem Sinne, im „Faust" angedeutet, dass Frauenkrankheiten aus einem Punkte zu curiren seien; und Dr. v. Grauvogl, der bekannte Homöopath, hat einst den Gedanken ausgesprochen, dass ein Weib, welches sich reinlich hält, an und für sich geschlechtlich gesund bleibt; und dass ein Weib, welches vor dem Beischlaf die Scheide durch eine sorgfältige Ausspülung reinigt, keinen Mann ansteckt, und dass es selbst nicht angesteckt wird, wenn es diese Ausspülung nach dem Beischlaf wiederholt. Selbst wenn man dies aber auch nicht für alle Fälle gelten lassen darf, da eine kleine, beim Beischlaf entstandene Zerreissung oder Verwundung von einem syphilitischen Manne das Gift aufnehmen kann, — und umgekehrt — so liegt in diesem Gedanken doch sicher viel Wahres. So lange es nicht gelingt, dort den therapeutischen Hebel anzusetzen und die Frauenwelt schon frühzeitig über die unerlässliche Reinlichkeitspflege aufzuklären, so lange werden auch die zahlreichen Geschlechtskrankheitsformen immer mehr an Ausbreitung gewinnen, und die Medicin wird sich ebenso vergeblich um neue und bessere Heilmittel bemühen, wie die Wohlfahrtspolizei um Gesetze und Verordnungen, welche die Venerie beschränken sollen. Nur ein Bruchtheil der Frauen kennt ja die Grundsätze, nach welchen die Reinigung dieser Theile vorzunehmen ist, resp. wird

durch den Arzt dann damit bekannt gemacht, wenn die Geschlechtsorgane bereits krank sind. Es braucht das gerade keine eigentliche venerische Krankheit zu sein, sondern nur ein chronischer Gebärmutter- und Scheidenkatarrh; denn in dessen Verlaufe entartet die Schleimhaut und das unter ihr liegende Gewebe; die Schleimmassen, welche sich absondern und in den mannigfachen Ausbuchtungen und Falten der Geschlechtsorgane sich anhäufen, zersetzen sich, und es wird hierdurch nicht nur die Grundlage für die Ansiedelung anderer Krankheitserreger, sondern auch diejenige des dauernden Krankseins und Unbehagens der Frauen geschaffen, die der Betroffenen selbst, wie auch dem an sie gebundenen Manne, das Leben verbittert und letzteren, wenn er charakterlos ist, nicht selten der Lustdirne, welche sich dort zu reinigen gewöhnt ist, wo es die Frau nicht thut, in die Arme treibt. Aber auch hierbei kann der Mann havariren, und wenn er nur mangelhaft geheilt wird, später die eigene Frau inficiren. Dies kommt öfter vor, als allgemein angenommen wird, und nimmt diejenigen Aerzte nicht Wunder, welche viele tausende Frauen und Mädchen local untersucht und gefunden haben, wie es dort oft aussieht, und wie oft die Verweigerung einer höchst nothwendigen Untersuchung, welche die Betreffende, als sie zum Arzte ging, nicht voraussah, weniger auf die natürliche, weibliche Schamhaftigkeit, als auf die Scham, sich dort nicht gereinigt zu haben, zu beziehen ist. Zwar reinigen Viele sicherlich täglich die äusseren Genitalien mit Wasser; aber das ist auch Alles! Dass an die äusseren Geschlechtstheile sich ein, auch in gesundem Zustande geringe Schleimmengen absondernder und ausserdem durch den Austritt des Harnes sich verunreinigender Kanal anschliesst, welcher der blossen Waschung gar nicht zugänglich ist, wissen oft nicht einmal Frauen, geschweige denn Mädchen; und selbst dann, wenn es Frauen wissen, geschieht nicht selten diese Reinigung sehr unpünktlich. Gelingt es bei kränkelnden Frauen dem Arzte, nach dieser Richtung hin gründlich Wandel zu schaffen, so ist er hierdurch allein schon fast des Erfolges sicher. Und hierauf allein beruht, wie vorurtheilsfreie Balneologen, wie z. B. Valentiner, offen eingestehen, der grosse Ruf, dessen sich gewisse, in der Frauenwelt beliebte Bäder erfreuen, und, wie wir hinzufügen möchten, der von nicht wenigen Frauen dem Gebrauche der sog. Reibesitzbäder nachgerühmte Erfolg bei vielen localen Geschlechts- und davon abhängigen Nervenkrankheiten. Jede gesunde Frau und jedes geunde Mädchen hat in der menstruationsfreien Zeit täglich ein laues Sitzbad nöthig, wenn sie gesund bleiben will. Nach der Defloration schliesse man eine, beim Vorhandensein des Hymens etwas schwierigere, Einschiebung eines Badespeculums in die Scheide an den Aufenthalt im Sitzbade an, wodurch die Durchspülung der Scheide ermöglicht wird. Sind Sitzbäder infolge

häuslicher Verhältnisse nicht möglich, so müssen Frauen an deren Stelle die Mutterdouche verwenden, entweder mittels einer Spülkanne, oder mittels eines Clysopomps mit Mutterrohr, und zwar mit 28—32° C. warmem Salzwasser, 1 Theelöffel voll auf 1 Liter, mindestens ist eine Durchspülung und an demselbem Tage noch eine äussere Waschung bei Verheiratheten meist nothwendig. Dasselbe, was für Frauen und Mädchen gilt, das gilt auch für Männer. Auch bei Männern findet man die Genitalien oft sehr unreinlich; zwischen Vorhaut und Eichel häuft sich das Smegma an, und dem Scrotum sieht man es nicht selten an, dass Seife für diese Region ein unbekanntes Etwas ist. — Wir haben uns schon oft die Frage vorgelegt, woher es denn wohl kommt, dass in dieser Hinsicht ein so ungeheuerlicher Mangel an Aufklärung in der Welt herrscht, welcher soweit geht, dass vielen, den Arzt consultirenden Frauen, z. B. eine Mutterdouche ein ganz unbekanntes Ding ist, oder dass sie nie davon gehört haben, auf welche Weise die mit der Menstruation oder mit sonstigen Abflüssen aus den Genitalien verbundenen Unbequemlichkeiten erträglicher gemacht werden können. Wollen wir diese Frage offen beantworten, so müssen wir bekennen, dass einerseits Erziehungsmängel im Elternhause, andererseits aber die nun einmal zur heiligen Gewohnheit gewordene Erziehungsmassregel, die heranwachsende Jugend so lange als möglich in Unkenntniss über das Geschlechtsleben zu lassen, um sie vor sittlichen Verirrungen zu bewahren, hieran die Schuld tragen. Ist das aber richtig? Würde man vielleicht nicht besser thun, schon solche Kinder, welche das Verständniss für derartige Sachen besitzen können, möglichst frühzeitig darüber aufzuklären und über die Folgen zu belehren? Wir legen Pädagogen diese Frage vor, indem wir sie gleichzeitig an die Erfahrungsthatsache erinnern, dass diese sog. sittlichen (richtiger vielleicht physischen, weil durch einen Naturtrieb entstehenden) Verirrungen schon in einer Periode der Jugend beginnen können, wo unerfahrene Erzieher deren Vorhandensein gar nicht einmal ahnen. Werden doch Kinder mitunter schon in einem sehr frühen Lebensalter durch ältere Kinder, oder gar durch Erwachsene, verführt. Der Arzt kommt in vielen Fällen leider zu spät. Man wolle unseren Vorschlag deshalb nicht für allzu realistisch und den üblichen Erziehungsgrundsätzen widersprechend, mit der Moral und Religion vielleicht nicht vereinbar, erklären. Wenigstens haben wir gefunden, dass diejenigen Familien, welche die Richtigkeit unserer Gründe für eine so abweichende Erziehungsmethode anerkannten, dies zu beklagen keine Veranlassung hatten. Die Poesie, welche diesen Theil des menschlichen Lebens verschönert und verklärt, geht bei diesem praktischen Realismus allerdings zum Theil in die Brüche. Blickt man aber auf ein längeres Leben zurück, so wird man die Ehe mit einer gesunden Frau und mit gesunden

Kindern entschieden für die bessere Zeit des Lebens erklären und jener Periode vorziehen, welche fast ausschliesslich von den Dichtern verherrlicht wird. Im Alterthum wusste man dies sehr wohl zu würdigen, und man infibulirte Knaben und Mädchen, bis sie ehereif waren; während man heutzutage durch moralische Einwirkungen, die von der heranwachsenden Jugend nicht genügend verstanden und deshalb auch nicht hinreichend beherzigt werden, oder durch Gesetze einer socialen Misère Herr zu werden hofft, unter der ein grosser Theil des Menschengeschlechtes leidet. So mancher Jüngling, so mancher entnervte Mann hat uns gesagt: „Oh, hätte ich das gewusst, als ich ein Knabe von 12 Jahren war, wie glücklich wäre ich heute!“ Eine von Pädagogen oft genug beobachtete Thatsache ist es sicherlich, dass die Ablenkung der Kinder von der Onanie nur in einem noch sehr jugendlichen Alter möglich ist. Bei älter Gewordenen (etwa vom 12.—14. Jahre ab) ist dieses fast unmöglich, wenigstens nicht auf dem Wege, den man bis jetzt einschlug: Entweder Gespenster an die Wand zu malen oder Moral zu predigen. Und wie viel mehr Menschen leiden noch unter den Folgen der durch ihre Unerfahrenheit beim Coïtus mit Lustdirnen und unreinen Weibern acquirirten geschlechtlichen Krankheiten?! Doch genug! Wir rufen nochmals jedem Erieher ein „Sapere aude!“ zu.

Fragt man uns nun aber: Was soll der ausgereifte, in unserem Klima gewöhnlich schon im 20.—24. Lebensjahre völlig ehetüchtige Mann thun, der nicht in der Lage ist, nach seiner Wahl heirathen zu können, weil er die Frau noch nicht standesgemäss ernähren kann? Soll er deshalb auf jeden Geschlechtsgenuss verzichten? Und soll dies auch das unverheirathete, geschlechtsreife Weib thun? Waren beide bis dahin keusch, so wird man dies ohne Bedenken bejahen können. Jeder Mann erträgt bis in die dreissiger Jahre hinein das keusche Leben ohne Gefahren für seine Gesundheit, wenn seine Phantasie intact geblieben ist, und ihn nicht erotische Bilder verfolgen. Für das Weib aber ist die Keuschheit noch leichter möglich, als für den Mann. Ist bei letzterem die Phantasie nicht mehr intact, so werden Aerzte und Priester aber meist tauben Ohren predigen, denn — Naturam furca expellas, tamen usque recurret! Gelegenheit macht Diebe, und an Anregungen seitens der Frauenwelt fehlt es nirgends. Die Geburtslisten ausserehelich geborener Kinder sind davon beredte Zeugen, wie weiterhin die von den Behörden nur scheinbar verfolgte und im Stillen geduldete Prostitution, und wie endlich auch das Heer von Specialärzten, welches sich mit der Behandlung der Folgen von Excessen in Venere beschäftigt. Während man aber das sich prostituirende Weib einer polizeiärztlichen Controlle unterwirft, die jedoch das nur halb leistet, was sie leisten sollte, eine Thatsache, die doch Jeden vorsichtig machen

müsste, ist es dem Manne, den seine venerische Erkrankung nicht gerade hindert, den Beischlaf zu vollziehen, oder der bereits angesteckt ist, ohne es zu wissen, oder der sich irriger Weise für geheilt hält, gestattet, straflos das venerische Gift weiter zu verbreiten. Es ist im Interesse des Menschengeschlechtes kein übler Rath, der auch schon mehrfach von anderer Seite ausgesprochen wurde: Venerisch erkrankten Männern, welche noch nicht völlig wieder genesen sind und kein vom Arzte ausgestelltes Genesungs-Attest erhalten haben, den Besuch in Bordellen zu verbieten und sie ev. mit einer empfindlichen Freiheitsstrafe zu belegen, auch wenn sie nicht nachweisbar eine venerische Krankheit verbreiteten, welches letztere bekanntlich jetzt schon strafbar ist. Die Brutalität mancher männlichen Unholde gegen die Prostituirten und umgekehrt kennt ja keine Grenzen. In Etwas würde diese Massregel die Verbreitung der Lustseuche sicherlich eindämmen.

Ein anderer Punkt, an dem wir nicht vorübergehen können, betrifft nur das weibliche Geschlecht. Man braucht gerade nicht die Ansichten Guttceit's in dessen Buche „Dreissig Jahre Praxis" zu kennen, welcher der Mutter, die ein keimendes Leben unter dem Herzen trägt, das volle Dispositionsrecht über das Ungeborene mit Umgehung der bürgerlichen Gesetze einräumt, um zu wissen, dass in dieser Hinsicht nicht nur in Russland, wo Guttceit als Arzt wirkte, sondern auf der ganzen Welt ein überaus laxer Moralbegriff herrscht, und dass die Strafgesetzgebung darin nicht mit der Volksmeinung übereinstimmt. Es ist erstaunlich, welche Forderungen mitunter an den Arzt, und zwar nicht bloss von ungebildeten Leuten, sondern auch aus den sog. besseren Klassen gestellt werden; Zumuthungen, die ein reeller Arzt selbstverständlich nicht erfüllt, die aber doch, wie dies öfters vorkommende Bestrafungen erwiesen haben, von einzelnen Aerzten und Hebeammen erfüllt wurden. Nicht bloss Mädchen, sondern auch Frauen gerathen nicht selten beim Ausbleiben des Gewohnten in eine hochgradige Aufregung; das Ausgebliebene soll à tout prix wieder eintreten, und es werden mehr oder minder kräftige Mittel gebraucht, welche dies bewirken sollen, selbstverständlich aber nur selten herbeiführen. Dass aber unter solchen Umständen, selbst wenn die Frucht ausgetragen wird, Läsionen der Geschlechtsorgane entstehen können, welche oft nicht sofort hervortreten, sondern sich erst später bemerkbar machen, wird wohl Niemand bestreiten.

Eine weitere Quelle vieler Frauenkrankheiten bildet endlich der unter allen nur möglichen Vorsichtsmassregeln ausgeübte Beischlaf, um die Empfängniss zu verhüten, sog. Coïtus reservatus. Geschieht dies nur selten, so werden allerdings kaum wesentliche Nachtheile entstehen. Die Jahre hindurch fortgesetzte, fleissige Art dieses Zusammenlebens in den berühmten Zweikinderehen

ist aber schon aus physiologischen Gründen gewiss nicht selten die Ursache chronischer Gebärmutter- und Eierstocksleiden, wie auch der Nervosität so vieler Frauen. Auf diesen Punkt achte also auch jeder Arzt in der Praxis.

Den Rest der Ursachen vieler Frauenkrankheiten bilden die Entbindungen, wie nicht minder manche durch unzweckmässiges Verhalten in der Schwangerschaft oder durch andere Umstände herbeigeführte Fehlgeburten. Es scheint uns die Einschaltung einer

Schwangerschaftsdiät

an dieser Stelle nicht unzweckmässig. Eine Schwangere muss sich frei von allen Leidenschaften und Gemüthsbewegungen halten, weil Aerger, Schreck, Zorn, Gram und Furcht, ja selbst zu grosse, plötzliche Freude die übelsten Folgen haben und leicht Krämpfe, Blutflüsse und Frühgeburten hervorrufen können. Sie muss ferner sich viel in reiner und frischer Luft aufhalten, sich aber auch gleichzeitig vor Erkältungen durch eine passende Bekleidung schützen. Bei Bewegungen darf der Körper nicht so sehr angestrengt werden; auch ist das Fahren auf holperigen Wegen der nachtheiligen Erschütterung halber zu untersagen, ebenso solche Beschäftigungen, bei denen der Unterleib gedrückt wird. Auch dürfen die Strumpfbänder nicht zu fest anliegen, da sonst leicht Aderknoten (Varices) entstehen. Um Hängebauch zu verhüten, lasse man eine passende, aber einfache Bauchbinde tragen. Die äusseren Geburtstheile müssen reinlich gehalten und öfters mit einem weichen Badeschwamme gewaschen werden. Ausspülungen der Genitalien mit dem Irrigator u. s. w. müssen unterbleiben; es dürfen nur Sitzbäder genommen werden. (Der Beischlaf darf bei einer Schwangeren nur selten vollzogen und muss in den letzten Schwangerschaftsmonaten gänzlich vermieden werden. Namentlich sollen Frauen, welche bereits Frühgeburten erlitten und sich von Neuem schwanger fühlen, denselben während der ganzen Schwangerschaft meiden.) Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Brustwarzen mit Rücksicht auf das künftige Stillungsgeschäft. Brüste und Warzen sind öfters mit lauwarmem Seifenwasser zu waschen, und die Ausführungsgänge der letzteren von ev. Schmutze, Krusten, Milch u. s. w. zu befreien. Kleine, wenig hervorragende Warzen müssen in den letzten Schwangerschaftsmonaten öfters mit einem Saugglase hervorgezogen und mit etwas verdünnter Arnica-Tinctur (1:3) gewaschen werden. Letzteres Verfahren empfiehlt sich auch bei sehr schlaffen und weichen Warzen; denn dieselben werden dadurch hart und weniger empfindlich. Der Magen darf nicht mit Speisen überfüllt, und namentlich muss jede stark gewürzte, schwer verdauliche Kost vermieden werden, ebenso Wein, starker Kaffee u. s. w. Abneigung gegen gewisse Speisen

suche man nicht zu bekämpfen; denn darin liegt nicht selten ein Wink der Natur. Dagegen gebe man aber den sog. Schwangerschaftsgelüsten nur mit Vorsicht und Auswahl nach, indem die Frauen nicht immer auf völlig unschädliche Genüsse verfallen. Wesentlich beeinflussen lässt sich die Geburt durch eine entsprechende Diät während der Schwangerschaft. Man lässt vom 6. Monat derselben ab fleissig grünes Gemüse, Salat, Obst u. dergl. geniessen; die sonst genommene Nahrung aber wenig salzen, um den Durst und damit die Flüssigkeitszufuhr zu beschränken. Zweckmässig ist der Genuss von etwa 80—100 Gr. weichem, weissem Käse pro Tag (zum Butterbrot). Bei dieser Nahrung gebären die meisten Frauen keine aufgeschwemmten, sondern knochenkräftige, leichte Kinder. Dr. Eichholz in Kreuznach, welcher zuerst diesen von Dr. Lahmann gegebenen Rath an einer ganzen Reihe von Frauen befolgte, sagt hierüber in der Zeitschrift „Der Frauenarzt“: „Sämmtliche Frauen, und sogar solche, die vorher nicht ohne ärztlichen Beistand geboren, hatten sehr leichte Niederkünfte. Keine Frucht wog über 6 Pfund, der Kopfumfang betrug bei keiner über 33 cm. Die Fruchtwassermenge bei sämmtlichen Gebärenden war sehr unbedeutend.“ In letzterem Umstande suchte und fand Eichholz aber die totale Abwesenheit der bei den meisten Frauen vorhandenen Schwangerschaftsbeschwerden; in dem Plus an Fruchtwasser aber die Schwangerschaftsbeschwerden und die Schwierigkeit, ohne Kunsthülfe zu gebären, weil durch übergrosse Ausdehnung der musculären Elemente des Uterus diese die Fähigkeit verloren hatten, kräftige Wehen zu erzeugen. Wir wiederholen also: Nicht ohne das stärkste Durstgefühl, und dann auch nur sehr mässig trinken und keine Suppen essen! Das Minus, welches die von solchen Frauen geborenen Kinder den „pausbäckigen Engeln“ gegenüber aufweisen, ist nach der Geburt in mindestens sechs Wochen vollkommen ausgeglichen.

Zu jenen Entbindungen, welche irgendwie abnorm verlaufen, zieht heutzutage wohl jeder vernünftige Familienvater einen erfahrenen Arzt hinzu und verlässt sich nicht bloss auf die Hebamme. Nur ist dabei das Eine zu beachten: Nach dem Urtheile erfahrener Frauenärzte, zu denen doch sicherlich Prof. Dr. Hegar in Freiburg gehört, hat die gesteigerte Concurrenz unter den Aerzten und die Schwierigkeit, sich ein genügendes Einkommen zu verschaffen, auf diesem Gebiete eine Vielthuerei herbeigeführt, welche das durch die Antisepsis und durch bessere wissenschaftliche und technische Ausbildung Erreichte, wieder zu nichte zu machen droht. Nicht nur die Geburtszange wird oft ohne dringende Veranlassung eingeführt, um den Verlauf der Geburt zu beschleunigen und zu beenden, sondern auch die Nachgeburtsperiode wird durch vorzeitige Expressionsversuche gestört, welche nicht selten aus

unbegründeter Furcht vor Blutungen unternommen werden. Hiergegen giebt es nur ein Mittel: Den Arzt in jedem Falle für seinen Beistand so zu honoriren, als habe er eine schwere geburtshülfliche Operation vorgenommen.

Es erübrigt noch, einige Worte über den Beischlaf selbst zu sagen und Rathschläge zu geben, wie oft derselbe ausgeübt werden darf, ohne sich zu schädigen. Aerzte aller Zeiten sind darüber sehr verschiedener Meinung gewesen, und Martin Luther's Wort: „In der Woche zwier u. s. w.“ passt auch nicht für Jedermann; denn die Körperconstitution, die Lebensweise und die gegenseitige Zuneigung beeinflussen die Sache so, dass sie sich gar nicht in Zahlenwerthen ausdrücken lässt. Die Hauptregel ist es, denselben nur bei vollkommener Gesundheit auszuüben, auch nie im sog. „angeheiterten Zustande“, und nie dann, wenn die Gattin sich krank fühlt und nur wenig oder kein Verlangen darnach trägt. Ebenso ist der Beischlaf dann entschieden ungesund, wenn es erheblicher Anregung von weiblicher Seite dazu bedarf. Die Kriterien, dass derselbe noch nicht wieder hätte stattfinden sollen, sind: Wenn der Act bis zur Entleerung des Samens ungewöhnlich lange dauert; wenn die Erection nicht von selbst erfolgt, sondern durch künstliche Erregung der Phantasie oder mittelst mechanischer Einwirkungen erzwungen werden muss; wenn die Erection unvollständig bleibt oder gar im Acte wieder nachlässt. Die Zeichen, dass der Coïtus zu häufig ausgeübt wurde, sind: Wenn nach demselben nicht eine kurz dauernde Befriedigung und Beruhigung folgt; wenn der Schlaf nach demselben nicht vollkommen ruhig ist; wenn auch nach dem Schlafe, statt Munterkeit der Körperbewegungen und der Geistesthätigkeit, Trägheit, Mattigkeit und eingenommener Kopf folgen; wenn trotz öfteren Beischlafes und ohne besondere Gründe zuweilen noch Pollutionen auftreten oder irgend welche krankhafte Zufälle sich zeigen, die sich mit der Häufigkeit desselben steigern und bei Verminderung desselben abnehmen.

§ 1. Die venerischen Krankheiten.

Dieselben gehen in den häufigsten Fällen mittelbar oder unmittelbar aus unreinem Beischlaf hervor, können aber, wenn das Krankheitsgift mit anderen Stellen, als den Genitalien, in Contact kommt, sich auch an jenen zuerst bemerkbar machen. Man unterscheidet drei verschiedene, durch specifische Krankheitsgifte verursachte Formen derselben, die aber zuweilen auch nebeneinander vorkommen können: Den Tripper, den weichen Schanker und die Syphilis.

A. Die Tripperkrankheit (Gonococcosis).

Der durch Neisser im Jahre 1879 entdeckte Diplococcus gonorrhoeae (Gonococcus), eine durch ihre relative Grösse und durch ihre gruppenartige Lagerung in 2—4 Exemplaren gekennzeichnete Coccenform, ist der Erreger dieser Krankheit. (Siehe Fig. 102.) Um den Trippercoccus nachzuweisen, bringt man Tripperausfluss auf ein Deckgläschen, vertheilt denselben durch ein zweites aufgelegtes Deckgläschen möglichst fein, zieht dann die Deckgläschen auseinander und trocknet sie, indem man sie mehrmals schnell durch eine Alkoholflamme zieht. Sehr dickflüssiges Tripper-Secret verdünnt man vor dieser

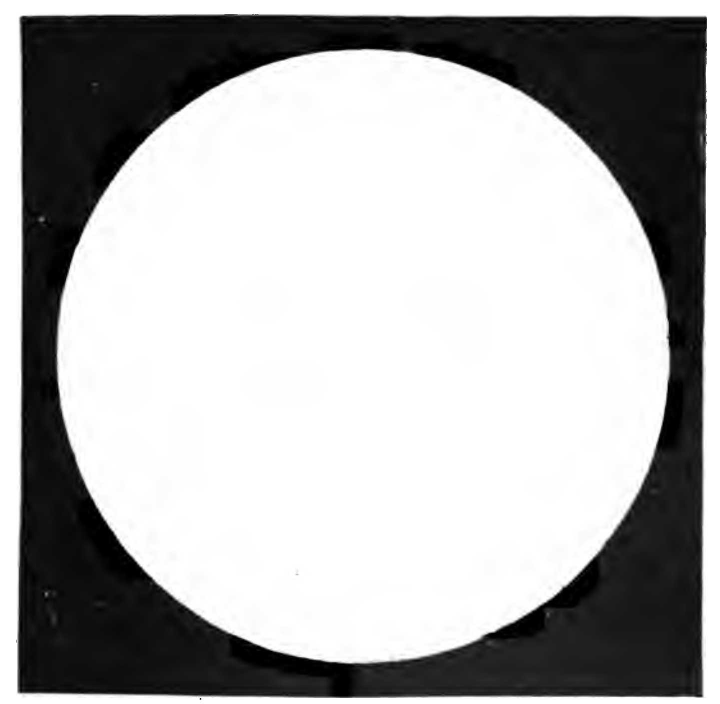


Fig. 102. Gonococcen bei 750facher Vergrösserung. Methylviolettpräparat nach Eichhorst.

Procedur auf dem Deckgläschen mit einem Tropfen destillirten Wassers. Zum Färben der Gonococcen verwendet man eine schwache, wässerige Methylenblau-Lösung, indem man von einer starken alkoholischen Lösung 3 Tropfen in ein Uhrglas mit destillirtem Wasser filtrirt, sodass nach Umrühren der Flüssigkeit diese himmelblau erscheint. Das Deckgläschen, mit der bestrichenen Seite nach unten, lässt man auf die Farbflüssigkeit fallen. Dort lässt man es dann 2—3 Minuten lang schwimmen, hebt es mit der Pincette ab, spült es in destillirtem Wasser ab und stellt es zum Trocknen schräg auf. Nach völliger Abtrocknung wird etwas Canadabalsam auf ein Objectglas geträufelt und das Deckgläschen, mit der gefärbten Seite nach unten, aufgedrückt. Die Untersuchung geschieht bei 1000facher Linear-Vergrösserung mit Oel-Immersion. Schleimfäden und Zellenprotoplasma der Eiterkörperchen erscheinen himmelblau,

mit dunkeleren Zellkernen, die Gonococcen schwarzblau. Der Gonococcus findet sich vorzugsweise in den eiterigen Secreten der Harnröhre, kann aber von dort aus weiter wandern und bei Männern den Nebenhoden, die Blase u. s. w. inficiren, zuweilen auch, als sog. Trippergicht, in Gelenkexsudaten auftreten. Besonders gefürchtet ist die lediglich durch diese Coccenform verursachte Augenentzündung der Neugeborenen, die übrigens auch bei Erwachsenen auftreten kann, welche mit ungereinigten Händen, nachdem sie an den kranken Theilen manipulirten, die Augen auswischten. Eiterige und schleimige Secrete bei Erkrankungen der Geschlechtsorgane, in denen der Gonococcus nicht aufgefunden wird, haben nie den ansteckenden, chronischen Charakter der eigentlichen Tripperkrankheit. Sie können zwar auch Schleimflüsse erregen, dieselben heilen aber schon bei Reinlichkeit und passendem Verhalten (vergl. Abchn. IV, S. 310). Letztere Thatsache war dem Begründer der Homöopathie, Samuel Hahnemann, sowie von den älteren Aerzten namentlich Autenrieth bekannt, ohne dass sie Bakteriologen waren. Sie unterschieden bereits die virulente Form des Trippers mit chronischem Verlaufe und mit dem Auftreten von Feigwarzen, wie überhaupt die aus dieser Ansteckung sich entwickelnden allgemeinen Störungen, namentlich Anaemie, Ueberempfindlichkeit gegen Temperaturwechsel, Trockenheit der Haut, Nägelsprödigkeit, örtlichen übelriechenden Schweiss an den Geschlechtstheilen u. s. w., von den einfachen Schleimflüssen der Genitalorgane. In der modernen Medicin waren diese Thatsachen in Vergessenheit gerathen.

a) Der **Männertripper (Blennorrhoea urethrae, Gonorrhoea).** Derselbe hat eine Incubationszeit von 2—5 Tagen. Dann stellt sich zunächst Jucken und Brennen in der Harnröhre ein, sowie auch häufiger Harndrang. Hierzu gesellt sich bald ein brennender und schneidender Schmerz beim Harnen und ein zunächst nur geringfügiger schleimiger, später aber reichlicher und eiterig werdender Ausfluss aus der Harnröhre, der mitunter auch blutgemischt ist. Bei Personen, deren Vorhaut noch über der Eichel liegt, finden sich nicht selten sog. **Phimosen** und Entzündungen der Eichel mit eiteriger Absonderung an deren Oberfläche (der sog. **Eicheltripper, Balanorrhoea**) hinzu, und es ist dann unmöglich, die entzündete Vorhaut über die Eichel zurückzustreifen. Mitunter gelang dies dem Kranken vor voller Entwickelung der Entzündung, und es entwickelte sich dann eine **Paraphimosis (spanischer Kragen),** in welchem Falle die Vorhaut die Eichel abschnürt und sich nicht über letztere vorstreifen lässt. Bei einzelnen Kranken stellt sich schon in der ersten Woche eine schmerzhafte Schwellung der Leistendrüsen (**Tripperbubonen)** ein. Gewöhnlich tritt nach 1—2 Wochen Nachlass der Schmerzen und der Eiterung ein, und der Ausfluss kann nach 4—6 Wochen vollständig verschwunden sein. Sehr oft geht jedoch der Tripper in einen viel länger, zuweilen viele Monate, mitunter sogar Jahre währenden, schmerzlosen **Nachtripper** über. In diesem Falle werden nur geringe Mengen Eiter abgesondert, welcher namentlich Morgens die Harnröhre verklebt, und es treten im Urin die sog. **Tripperfäden (Filae urethrales)** auf (das fadenartig eingedickte Secret aus den Falten der Harnröhrenschleimhaut). So lange diese Tripperfäden und das sonstige Secret aus der Harnröhre Eiterkörperchen

enthalten, findet man in demselben auch Trippercoccen, und es besteht beim Beischlaf Ansteckungsgefahr. Solche Männer fühlen sich oft ganz gesund und vollziehen unbedenklich den Beischlaf, während der Tripper nur latent ist, und die Coccen in den Ausbuchtungen der Harnröhre oder der Vorsteherdrüse, den Samenblasen u. s. w. weiter vegetiren, ohne erhebliche Entzündungserscheinungen hervorzurufen. Nöggerath hält in den hinteren Theilen der Harnröhre und deren Nebenorganen vorhandenen chronischen Tripper (die **Urethritis posterior**) deshalb für unheilbar; er ist der Meinung, dass viele damit behaftete, sich für gesund haltende Männer die eigenen Frauen angesteckt haben, und dass die Tripperkrankheit die Ursache der meisten Frauenkrankheiten sei. Nicht selten kommt es übrigens im Verlaufe des chronischen Trippers zu **Stricturen** (Verengerungen) eines Abschnittes der Harnröhre, mit davon abhängigen Harnbeschwerden, oder zu einem lähmungsartigen Zustande der Harnröhrenschleimhaut mit Nachtröpfeln des Harnes.

Complicationen des acuten Männertrippers sind: Entzündungen der Lymphgefässe auf dem Rücken des Penis; Blasenentzündungen; Harnröhrenblutungen; Entzündungen der Cowper'schen Drüsen und der Vorsteherdrüse, Blutinfiltrationen der cavernösen Theile der Ruthe, sowie besonders oft Hoden- und Nebenhodenentzündungen.

Behandlung. Wir haben uns bereits Seite 392 u. ff. über die grosse Naïvetät junger tripperkranker Männer ausgesprochen. Viele derselben betrachten den Tripper gar nicht als eine ernst zu nehmende Krankheit, sondern sie sind nur von dem Gedanken beseelt, von diesem lästigen Uebel ohne Aufsehen möglichst schnell wieder befreit zu werden, und zwar ohne Störung in ihrem Berufe oder gar noch ohne Verzicht auf die in Restaurants und Gasthöfen übliche Lebensweise. Ein ernster Hinweis auf die möglichen, glücklicher Weise nicht in allen Fällen eintretenden Folgen dürfte aber auch einen ungestümen Menschen mürbe machen. Jeder virulente Tripper erheischt bis zu dem Zeitpunkte, wo alle entzündlichen Erscheinungen beseitigt sind, Vermeidung jeder körperlichen Anstrengung und in der kühleren Jahreszeit sogar Zimmeraufenthalt und ev. Bettruhe. Dass viele Aerzte den Kranken in dieser Hinsicht ziemlich weitgehende Concessionen machen und mit ihrer Palliativ-Behandlung Scheinerfolge erzielen, wissen wir. Leider ist das Publikum mit diesen Palliativ-Curen, auch bei anderen Uebeln, stets zufrieden, und so Manchem kommt es oft später erst zum Bewusstsein, dass doch Etwas zurückgeblieben, dass er nicht gründlich curirt sein könnte. Kranke, welche glauben, bei Fortführung ihrer gewöhnlichen Lebensweise gründlich geheilt werden zu können, irren sich sehr. Alkoholische und gegohrene Getränke

sind bis zur definitiven Heilung völlig zu vermeiden, ebenso Kaffee, gewürzte, sauere und scharf gesalzene Speisen. Fleischkost ist zu beschränken, und am Besten ist es wohl, überhaupt vegetarische Lebensweise anzurathen. Den Rath, möglichst viel Wasser zu trinken, um das Trippersecret auszuschwemmen, halten wir nicht für correct. Je häufiger der Kranke urinirt, desto öfter reizt er seine kranke Harnröhre. Der Kranke ist ferner darauf aufmerksam zu machen, dass das Harnröhrensecret sehr ansteckend ist, und dass er seine Hände, wenn er an den erkrankten Theilen manipulirte, stets sofort mit warmem Seifenwasser zu reinigen hat, auch unter den Fingernägeln. Hält er sich ausser Bett auf, so ist zur Verhütung einer Hodenentzündung ein Suspensorium anzulegen. Die Beschmutzung der Wäsche durch das Trippersecret verhindert eine um den blossen Leib gebundene sog. Tripperschürze, oder auch ein Stephan'sches patentirtes Tripper-Holzwoll-Säckchen. Die entzündlichen Erscheinungen und Harnbeschwerden im ersten Stadium werden durch 37° C. warme Vollbäder sehr gemässigt. Sind dieselben nicht zu haben, dann verordne man warme Sitzbäder oder Localbäder der Geschlechtstheile. Ferner kann man den Harn durch Einnehmen von drei bis vier Esslöffel voll Mohnöl oder Leinöl milder machen, sodass das Uriniren nur wenig schmerzhaft ist. Dieses einfache Volksmittel ersetzt den Copaivabalsam vollständig.

Einen acuten Tripper, bei welchem bereits die Eitertropfen aus der Harnröhre quellen, örtlich zu behandeln, empfiehlt sich nicht. Nur so lange, wie er noch nicht in dieses Stadium getreten ist, kann ein Versuch damit lohnend sein, also in den ersten 2 bis 3 Tagen nach dem Beischlaf. Den früher vielfach nach dem Uriniren angewandten Einspritzungen einer zuvor auf 32—34° C. erwärmten Lösung von 2 Decigramm Zincum sulpho-carbolicum und 1 Decigramm Plumbum aceticum in 100 Gramm Wasser hat seit mehreren Jahren die Behandlung mit Antrophoren den Rang abgelaufen. Es sind dies in Stäbchenform gebrachte antiseptische und adstringirende Mittel (Resorcin, Thallin, Jodoform, Tannin, Zinksulphat u. s. w.). Das zuvor gereinigte und angefeuchtete Antrophor wird, nachdem Patient mit möglichst kräftigem Strahle urinirt hat, indem er zuvor den Harn unter Zuhalten der Harnröhrenmündung in die Harnröhre eintreten liess, eingeschoben und bleibt 5—15 Minuten in der Harnröhre liegen; man kann auf diese Weise mitunter binnen einer Woche den Tripper coupiren, wenn dies täglich wiederholt wird. Ist bereits tropfenweise Eiterung eingetreten, so sehe man bis zum Nachlass der entzündlichen Erscheinungen von jeder örtlichen Behandlung ab; denn der Tripper wird trotz derselben immer 3—4 Wochen dauern, allerdings unter mässigeren entzündlichen Erscheinungen und geringerer Eiterabsonderung. Die geringste Unvorsichtigkeit bei dieser localen

Behandlung kann aber die Entzündung in den vorderen Theilen der Harnröhre (**Urethritis anterior**) zu einer schwerer heilbaren **Urethritis posterior** gestalten, weil das virulente Secret durch derartige locale Manipulationen nach hinten gedrängt werden kann. Deshalb liegt es im Interesse des Kranken, den einmal entwickelten Tripper laufen zu lassen. Bezüglich der Behandlung mit innerlichen Mitteln stellt Prof. Dr. Raue in Philadelphia in seiner grossen speciellen Therapie den Satz an die Spitze: Die für dieses Uebel empfohlenen Mittel sind zahlreich, aber seine Heilung ist eine schwierige Aufgabe. Die entzündlichen Erscheinungen werden beim Gebrauche von täglich 3 Gaben **Mercurius nitrosus** 4.—5. (oder, wenn die Schmerzen ausserordentlich heftig sind, und Phimosen oder Paraphimosen bestehen: **Mercurius sublimatus corrosivus** 5.) und entsprechender Diät und Pflege sehr bald rückgängig. Dieses Mittel kann bei wiederholt tripperkrank Gewesenen abwechselnd mit **Thuja** 3. verabreicht werden.

Trotzdem nimmt der acute Tripper sehr oft seinen Ausgang in einen Nachtripper. Es liegt dies meist nicht an der Behandlung, sondern entweder an dem unzweckmässigen Verhalten oder an den constitutionellen Verhältnissen des Kranken. Personen mit schlaffer Faser und mit der Neigung zu Schleimhauterkrankungen haben diesen Ausgang überhaupt zu fürchten. Hier kann die örtliche Behandlung mit der obenerwähnten Zink-Blei-Lösung oder mit Antrophoren am Platze sein, wenn dem Kranken die Sache zu lange dauert, und wenn es sich nicht um eine Urethritis posterior handelt. Besteht letztere, womöglich mit nebenherlaufenden chronischen Entzündungen der Ausführungsgänge der Samenblasen, der Vorsteherdrüse, der Samenstränge, Hoden oder Nebenhoden, wobei sich diese Theile häufig nur etwas druckempfindlich und schmerzhaft zeigen, so ist es selbstverständlich unmöglich, einen solchen Kranken durch die genannte Localbehandlung zu heilen. Derartige Kranke laufen in der Regel ihrem seitherigen Arzte davon, wenn die Cur nicht zum Ziele führte, und nehmen einen Specialisten in Anspruch, der das Urethroskop einführt und die der Inspection zugänglichen Stellen besichtigt und local behandelt. Nicht selten wechseln sie aber auch mit dieser Behandlung wieder und verlangen „innere Hülfe“. Einige Ausdauer bei Behandlung mit homöopathischen Mitteln verbürgt da allerdings nicht selten noch Erfolge. Die besten Resultate sieht man von dem längere Zeit fortgesetzten Gebrauche von **Natrum sulphuricum** 3. und **Thuja** 3. im Wechsel, von jedem Mittel täglich eine Gabe, wenn Schmerzen jeder Art fehlen, und wenn sich der Kranke diätetisch gut hält und gänzlich auf den Beischlaf verzichtet. Einige Male sahen wir auch von interponirten Gaben **Naphthalinum** 3. neben einem von oben genannten homöopathischen Mitteln gute Erfolge. Naphthalinum macht den Harn aseptisch. Mitunter ist es auch

zweckmässig, niedrigere Potenzen von **Thuja** (1. und 2.), ein bis zwei Mal täglich, zu verabreichen und hieran, wenn der Tripperausfluss bis auf ein Minimum reducirt ist, nochmals örtliche Behandlung zu knüpfen, entweder mit Antrophoren, oder auch mit obenerwähnter Plumbum-Zincum-Carbol-Lösung, oder mit einem der neu aufgetauchten Mittel, wie Argonin in 1—2%iger Lösung, Protargol u. s. w. Alle diese Mittel haben das Gemeinsame, im Anfange fast allen Kranken zu helfen, sie sollen dabei „unschädlich und unschuldig" sein, bis sie plötzlich wieder von der Bildfläche verschwunden sind. In früheren Zeiten verzichtete man auf jede Localbehandlung; dann kam der Gonococcus als Trippererreger und mit ihm die Adstringentien und Desinficientien; man beobachtete zugleich den Nachtripper und den hinteren Harnröhrentripper (Urethritis posterior) häufiger, wie früher, wo nur Diät, Ruhe und innerliche Mittel angewandt wurden. Die Anzeichen mehren sich dafür, dass besonnene Aerzte bei der Tripperbehandlung zu diesen Massnahmen der guten alten Zeit zurückkehren und dabei besser fahren, wie bei der Polypragmasie mit den modernen Mitteln der chemischen Grossindustrie. Besteht eine geringe Harnstrenge oder ein dumpfer Schmerz in der Tiefe, nach der Blase hin (Prostatareizung), so giebt man entweder **Sepia** 4., oder dieses Mittel mit **Cannabis sativa** 3. oder auch mit **Cantharides** 6. im Wechsel. Ausserdem sind noch zu versuchen: **Hepar sulphuris calcareum** 4.—5., **Sulphur jodatum** 3., **Aurum jodatum** 4., **Kalium chloratum** 3., **Natrum muriaticum** 6. (Farringt.), **Sulphur** 4., **Mercurius solubilis** 3.—4., **Capsicum annuum** 4., **Hydrastis** 2., **Phosphorus** 6. u. a. Absolut sicher ist jedoch keines von diesen Mitteln, sodass manche Kranke leider zur „Crux medicorum" werden. Harnröhrenstricturen erfordern chirurgische Behandlung (methodische Dilatation mit Bougies, ev. die Urethrotomie).

Complicationen im Verlaufe des acuten Trippers entstehen fast ausnahmslos durch unpassendes Verhalten oder unpassende örtliche Behandlung. Am häufigsten kommen Nebenhoden- und Hodenentzündungen vor. Dieselben erfordern ruhige Rückenlage, Hochlagerung des mit Kaltwasser-Compressen zu bedeckenden Hodensackes, und innerlich, neben dem Fortgebrauche eines Mercur-Präparates, einige Gaben **Pulsatilla** 3.; ev. auch **Clematis erecta** 3., wenn der Hoden hart und sehr schmerzhaft ist, oder auch **Rhododendron** 3. Helfen diese Pflanzenmittel nicht, dann versuche man **Mercurius jodatus ruber** 3., 3 Mal täglich 0,25, was uns oft vortreffliche Dienste leistete. Eisumschläge und die früher üblichen Heftpflasterverbände, welche, in Cirkeltouren umgelegt, den geschwellten Hoden comprimiren sollten, wendet man neuerdings nicht mehr an. — Treten sehr schmerzhafte Erectionen bei acutem Tripper auf, so lässt man das Mittelfleisch mit Campher-Spiritus einreiben und interponirt innerlich einige Gaben **Cantharides** 5.—6.

Infiltrationen der cavernösen Körper der Harnröhre, bei welchen sich der Penis krumm und schief stellt **(Chorda)**, erfordern **Kalium jodatum** 2. und chirurgische Behandlung. Erwähnt gegen Chorda sei eine Empfehlung Farrington's von **Mygale lasiodora** 12. Bei Vorsteherdrüsenentzündungen müssen lauwarme Sitzbäder genommen und warme Umschläge gemacht werden. Mitunter erfolgte Rückbildung beim innerlichen Gebrauche von **Pulsatilla** 3. (ev. auch 2.). Oefters macht sich aber gerade bei diesem Uebel Specialbehandlung nöthig zur Entfernung des in der Prostata angesammelten eiterigen Secretes (Ausdrücken mit dem Finger vom Rectum her) sowie locale Ausspülung dieser Drüse mittels besonderer hierfür construirter Instrumente. Die übrigen sich hinzugesellenden Erscheinungen weichen den bereits früher genannten Mitteln. Nur verwendet man bei Balanorrhoe und Phimose oder Paraphimose zweckmässiger Weise eine Lösung von 1 Theil Jodoformium desodoratum in 10 Theilen Mandelöl oder in 10 Theilen Bohnenmehl örtlich; ev. thut es auch Aqua Plumbi. Denjenigen Tripperkranken, welche nicht vollständig geheilt sind, ist aus den unten bemerkten Gründen von der Eingehung einer Ehe abzurathen. Als geheilt gilt für gewöhnlich ein Tripperkranker erst dann, wenn das Secret der Harnröhre, auch die Tripperfäden, gonococcenfrei sind. Ja sogar, wenn die Tripperfäden und die aus der Harnröhre sich entleerenden schleimigen Detritusmassen gonococcenfrei gefunden werden, macht der vorsichtige Arzt den heirathslustigen Tripperkranken a. D. darauf aufmerksam, dass er gut thut, vor jedem Beischlafe zu uriniren, den letzteren nicht direct zweimal nach einander auszuführen hat, und dass die Frau vor und nach jedem Beischlafe Ausspülungen der Scheide vornimmt. Es sind uns Fälle bekannt, bei denen trotz negativen Gonococcenbefundes Ansteckung erfolgte.

b) **Der Frauentripper.** Ueber diese Erkrankung befindet sich in Prof. C. Schröder's „Handbuch der Frauenkrankheiten“ folgender beherzigenswerthe Passus: „Es ist soweit gekommen, dass junge Damen sich fürchten, in die Ehe zu gehen, weil sie wissen, dass alle ihre Bekannten in der Ehe erkrankten und nicht wieder gesund wurden. Es giebt in der That wohl kaum etwas Traurigeres, als das Schicksal einer erkrankten jungen Frau, welche in der Hochzeitsnacht von ihrem Manne, den der Arzt für gesund erklärte, weil der Tripper latent geworden war, inficirt wurde. Als blühendes Mädchen ist sie mit seligen Hoffnungen in die Ehe getreten. Nach den ersten Cohabitationen stellte sich eine Entzündung der Geschlechtstheile ein, welche die weiteren Annäherungen des Mannes schmerzhaft oder gar unmöglich machte. Es folgt mitunter schon jetzt ein wochenlanges Leiden an „Unterleibsentzündung“, und eine gebrochene Frau steht wieder auf, die krank bleibt, so lange

sie lebt oder wenigstens so lange sie menstruirt. Denn die mit Trippereiter gefüllten Tuben erregen von Zeit zu Zeit immer neue Ausbrüche der Perimetritis, sodass fieberlose, wenn auch nie ganz schmerzfreie Zeiten mit acuten Entzündungen abwechseln. Und die nachweisbare Theilnahme beider Tuben an der Erkrankung lässt die Hoffnung, die allein sie noch aufrecht erhält, dass sie Mutter werden möge, dem kundigen Arzte als unerfüllbar erscheinen. Nicht die viel verleumdeten Hochzeitsreisen sind es, welche die jungen Frauen ruiniren, sondern der Tripper, welchen der Mann in völlig latenter Form mit in die Ehe brachte. Was die Frauen betrifft, so kann es nicht zweifelhaft sein, dass der Tripper ihnen unendlich viel mehr Unheil bringt, als die Syphilis.“ Diese Folgen hat nun glücklicherweise der Männertripper nicht immer; denn die oben erwähnte Urethritis anterior ist vollkommen heilbar. Andererseits muss aber betont werden, dass nicht selten, ja vielleicht noch viel öfter, verheirathete Frauen von demselben Schicksal ereilt werden, wenn sich der Mann während der langen Carenzzeit in den letzten Schwangerschaftsmonaten und nach der Entbindung auswärts amüsirte und inficirte. Allerdings ist es dann bequemer, die Ursachen der Erkrankung nicht diesem Fehltritt, sondern dem Wochenbette oder gar dem Geburtshelfer oder der Hebamme zuzuschreiben. Die Tripperinfection des Weibes kann folgende Theile betreffen: 1) Die Scham **(Vulvitis)** mit Schwellung und Lockerung der Schleimhaut, besonders derjenigen der Nymphen, ferner mit sehr intensiven Schmerzen und schleimig-eiteriger Absonderung. Hierzu kann sich schmerzhafte Schwellung der Leistendrüsen und Entzündung der rechts und links vom Scheideneingange liegenden Bartholinischen Drüsen **(Bartholinitis)** gesellen. Gewöhnlich entzündet sich nur eine Bartholinische Drüse und überragt dann die rechte oder linke grosse Schamlippe; der eiterige Inhalt der Drüse bricht an der inneren Fläche der grossen Schamlippe durch; 2) die Scheide. Dieselbe nimmt selten sehr erheblich an der Trippererkrankung theil, weil ihr Epithel keinen so guten Boden für die Ansiedelung von Trippercoccen bildet, wie die mit Cylinderepithel bekleidete Schleimhaut der Cervix (s. unter 4). Ist dagegen bereits ein Scheidenkatarrh vorhanden, so entwickelt sich eine regelrechte **Colpitis blennorrhoïca** auf dem bereits vorbereiteten Boden; 3) die weibliche **Harnröhre;** sie zeigt sich viel häufiger afficirt; das Uriniren ist schmerzhaft, und es dringt Trippereiter heraus oder lässt sich mit dem Finger herausstreifen; 4) den **Cervicalcanal der Gebärmutter;** dieser zeigt sich ebenfalls sehr oft afficirt **(Endometritis cervicis blennorrhoïca);** aus dem Muttermunde quillt Trippersecret. Während aber die vorgenannten Affectionen als locale, dem nicht complicirten Harnröhrentripper des Mannes analoge und daher heilbare, zu erachten sind, gestaltet sich die

Infection sofort zu einer ernsteren, wenn sie 5) die **Schleimhaut der Gebärmutterhöhle** ergreift (**Endometritis blennorrhoïca**); denn nun liegt die Gefahr vor, dass der Trippereiter durch die Ostia uterina (S. 386) in die Eileiter gelangt; und dass sich eine schwer heilbare **Tubenentzündung** (**Salpingitis blennorrhoïca**) entwickelt. Dies geschieht fast immer nur langsam und allmählich, bei der einen Kranken unter mehr, bei der anderen unter weniger Beschwerden. Mitunter sind andauernde wehen- oder kolikartige Schmerzen vorhanden, zuweilen nur zeitweise. Dieselben pflegen sich zur Zeit der Menstruation erheblich zu steigern (**Colica scortorum**). Auch nehmen meist die Eierstöcke an der Erkrankung theil. Die Diagnose auf Salpingitis resp. Pyosalpinx wird vom Arzte nach bimanueller Untersuchung (Seite 29) von der Scheide und dem Mastdarm her, sowie nach Palpation durch die Bauchdecken gestellt; denn man kann meist die prall gefüllten, schmerzhaften Tuben und stark geschwollenen Eierstöcke palpieren. Später treten chronische Entzündungen in der Umgebung der Tuben auf (perimetritische Processe), die zu Verwachsungen der Beckenorgane führen. Mitunter erkrankt nur eine Tube und ein Eierstock. In diesem Falle ist Schwangerschaft möglich. Doch kommt es nach Fehlgeburten oder Entbindungen dann nicht selten zu Mischformen von schweren gonorrhoïsch-septischen Erkrankungen.

Behandlung. Prophylaktisch gilt für Frauen das Seite 392 u. ff. Angedeutete. Acute Fälle von Vulvitis erfordern dieselben Mittel wie beim Manne (**Mercurius nitrosus, Mercurius sublimatus corrosivus, Thuja** u. s. w.) neben 35° C. warmen Vollbädern, entsprechender Diät und körperlicher Ruhe, sowie Sorge für leichten Stuhl. Sind Vollbäder nicht zu haben, so sind täglich mindestens zwei lauwarme Sitzbäder zu nehmen. Die entzündeten Schamlefzen tupft man nach der Abwaschung und Entfernung des Secretes mit Wattebäuschchen ab und bestreicht sie mit Vaselin. Bei sehr reichlicher Secretion ist Bepuderung mit einer Mischung von 1 Theil Jodoformium desodoratum und 10 Theilen Bohnenmehl zweckmässig, oder Waschungen mit Aqua Plumbi. Ist die Scheide und der Cervicalcanal mit inficirt, so kommt man ohne locale Behandlung nicht aus. Hier sind Ausspülungen mit lauwarmem Wasser, dem adstringirende und antiseptische Mittel zugesetzt werden (z. B. Tannin 1 : 200, Zincum sulpho-carbolicum 1 : 500, Alaun 1 : 100 u. s. w.) unbedingt nöthig; ja es kann sich locale Behandlung des Cervical-Canales durch Einführung von Bougies, die mit denselben Mitteln, wie die Antrophore, armirt sind, oder directe Cauterisation desselben mit Argentum nitricum nöthig machen, was man jedoch besser den Specialisten überlässt; denn auch hier liegt die Gefahr vor, das Trippersecret zurückzudrängen und die bis dahin gesund gebliebene Schleimhaut der Gebärmutter

zu inficiren. Nimmt die weibliche Harnröhre an der Erkrankung theil, so giebt man neben obigen Mitteln innerlich **Cantharides** 6. und führt nach Entleerung des Harnes einen Resorcin-Antrophor ein. Bei Bartholinitis wird **Hepar sulphuris calcareum** 4. zweistündlich verabreicht und der durch warme Umschläge gezeitigte Abscess mit dem Bistouri geöffnet und mit desinficirenden Mitteln behandelt. Bei chronischem Frauentripper lässt sich für viele Frauen, neben peinlichster Sauberkeit (Seite 393), manche Erleichterung durch den innerlichen Gebrauch von **Sepia** 4., **Natrum sulphur.** 3., **Thuja** 3., **Sulphur jodatum** 3., **Aurum jodatum** 4. u. s. w. schaffen. Diese vom Manne angesteckten Unglücklichen sind aber ebenso die Quelle häuslichen Unglückes, wie die meist gonorrhoïschen Lustdirnen für die vagirende Männerwelt. Wird nicht geschlechtliche Enthaltsamkeit beobachtet, und fehlt es an Reinlichkeit vor und nach dem Beischlaf, so steckt die Frau den vielleicht inzwischen gesund gewordenen Mann wieder an, und dieser inficirt später mit seinem latenten Tripper wiederum die Frau; und so geht es fort; — eine Warnung für Diejenigen, welche der freien Liebe oder gar ehebrecherischen Gelüsten bei den durch ihre Erkrankung zuweilen sogar sehr geschlechtsbedürftigen Frauen fröhnen.

c) **Bei Männern, wie bei Frauen vorkommende Tripperformen, resp. deren Folgen** sind:

1. Der **Mastdarmtripper.** Die Entstehungsursachen dieses Uebels sind meist ziemlich klar. Aus dem After quillt reichliches Trippersecret, und der Stuhl ist ausserordentlich schmerzhaft. Zu diesem Leiden gesellen sich sehr frühzeitig die unten genannten Condylome. Dasselbe erfordert täglich drei Gaben **Mercurius sublimatus corrosivus** 5., mehrmals täglich laue Sitzbäder und Ausspülungen des Mastdarmes mit einer Tanninlösung (1 : 500), aber nur, nachdem Patient Stuhl gehabt hat.

2. Die **spitzen Feigwarzen (Condylome** oder **Papillome);** dieselben sind durch Einwirkung des Trippersecretes auf die Haut entstehende bindegewebige Wucherungen der Papillen der Haut, von beerenartiger, spitzer oder hahnenkammartiger, sich über die Haut erhebender Form, welche man bei Männern besonders an der Vorhaut, wie auch am Hodensack, bei Frauen an den Schamlippen, bis in die Scheide hinein, findet. Kann man sie nicht durch den innerlichen Gebrauch von **Thuja** 3.–6., oder durch Betupfen mit Thuja-Tinctur, oder mit Pulvis Sabinae, oder mit Alaun, oder auch mit Liquor ferri sesquichlorati zum Schrumpfen bringen, so werden sie mit dem Galvanokauter oder mit der Scheere operativ behandelt; die Blutung aus der kleinen Hautwunde stillt man durch Betupfen mit letztgenanntem Mittel.

3. Die **gonorrhoïsche Augenentzündung (Ophthalmia blennorrhoïca)** entsteht bei Erwachsenen durch unvorsichtige Berührung

des Auges mit Trippersecret, welches an die Finger kam; bei Neugeborenen (**Ophthalmia neonatorum**) dadurch, dass das Secret aus dem Cervical-Canal und der Scheide tripperkranker Mütter entweder schon während des Gebäractes in das kindliche Auge gelangte, oder beim Reinigen der Augen mit den durch dasselbe Secret verunreinigten Schwämmen u. s. w. hineingebracht wurde. Diese Entzündung zieht sich ungefähr zwei bis sechs Wochen hin und verlangt unbedingt specialärztliche Behandlung, denn nicht selten macht sich kunstgemässe, gewaltsame Oeffnung der dickverschwollenen Lider mit dem Elevateur nöthig, um eine gründliche Reinigung der Augen und die örtliche Application von Arzneien zu ermöglichen. Innerlich wird in solchen Fällen von den Homöopathen stets **Mercurius sublimatus corrosivus** 5., zweistündlich, verabreicht. Die Prophylaxis ergiebt sich hiernach für Erwachsene von selbst. Tripperkranke Schwangere sind auch bei der Schwangerschaft in entsprechender Weise zu behandeln; und wenn dies unterblieben war, so sind die Geburtswege vor der Entbindung durch Irrigationen mit Carbol- oder Thymollösungen zu desinficiren. Die Augen der von solchen Müttern geborenen Kinder werden gleich nach der Geburt mit frischem Wasser gereinigt, und ausserdem ist es gegenwärtig aus prophylaktischen Gründen Sitte und wird für unbedingt nöthig gehalten, dass ein Tropfen einer zweiprocentigen Argentum nitricum-Lösung ins Auge geträufelt wird. Auch bei Erwachsenen ist die örtliche Anwendung derselben Lösung unerlässlich; dieselbe wird, nach Reinigung der Augen mittels einer Glasspritze, mit einem Pinsel auf die umgestülpten Lider aufgetragen. Ist nur ein Auge erkrankt, so ist das gesunde Auge durch einen Occlusivverband vor Infectionen zu schützen. Die Gefahren dieser Entzündung sind eben, wie schon gesagt, besonders für Kinder sehr gross, weil es selbst in günstiger liegenden Fällen zu schweren Hornhauttrübungen kommt. Nicht selten wird die Hornhaut zerstört, und das Kind erblindet dann natürlich unheilbar.

4. Die **Trippergicht,** der **acute Tripperrheumatismus** befällt selten mehr als ein bis zwei Gelenke, am häufigsten das Kniegelenk (**Synovitis blennorrhoïca genu**). Das Knie schwillt, infolge eines serösen Ergusses in den Synovialsack, in welchem neuerdings Trippercoccen sicher nachgewiesen werden, an und röthet sich. Das dabei vorhandene Fieber ist nur mässig; die Schmerzen dagegen sind sehr bedeutend. Die Trippergicht erheischt Ruhigstellung des erkrankten Gliedes, am besten Bettruhe, und Kaltwassercompressen. Innerlich bewährt sich **Thuja** 3. und **Pulsatilla** 3. stündlich im Wechsel. Gewöhnlich tritt Besserung ein, wenn der vorher durch örtliche Behandlung unterdrückte Tripper wieder in's Laufen kommt. Man unterliess früher jede örtliche Behandlung der Harnröhre, während der bekannte Hautspecialist Neisser

und seine Schüler jetzt $^1/_2$—1procentige Lösungen von **Kali hypermanganicum** injiciren lassen und behaupten, dass hiernach durch Abtödtung der Gonococcen in der Harnröhre auch die Trippergicht sofort besser werde. Droht die Kniegelenksentzündung chronisch zu werden, so wird sie gewöhnlich von den Chirurgen mit Jod-Injectionen behandelt; das nach mehrmonatlicher Dauer der Erkrankung eine Winkelstellung annehmende Gelenk wird in der Chloroformnarkose redressirt.

Bereits Seite 402 wiesen wir darauf hin, dass sich neben den auf die locale Affection zu beziehenden Erscheinungen im Verlaufe des chronischen Trippers eine Art **Trippersiechthum** entwickelt, welches zuweilen mit grosser Abgeschlagenheit und Schwäche verbunden ist. Der einige Zeit fortgesetzte Gebrauch von **Nitri acidum** 6. und **Thuja** 3. thut hiergegen oft gute Dienste.

B. **Die Schankerkrankheit (Helcosis).** In diese Rubrik gehören die sog. weichen Schankergeschwüre, welche keine harten, wohl aber scharf ausgenagte Ränder haben und sich schon am 3.—4. Tage nach unreinem Beischlaf bei Männern, besonders am Bändchen und zwischen Vorhaut und Eichel, zuweilen auch auf der äusseren Fläche des Penis, bei Frauen aber an den Schamlippen und der kleinen Commissur entwickeln. Der Träger des specifischen Schankergiftes ist ein Pyococcus, welcher sich im Schankereiter befindet. Mit letzterem lassen sich durch Ueberimpfung ähnliche, sich ebenfalls in 3—4 Tagen entwickelnde Geschwüre hervorrufen. Zu diesen Geschwüren, welche nach 3—4 Wochen die Tendenz zur Heilung haben, gesellt sich häufig eine ein- oder doppelseitige, faustgrosse, entzündliche und in Eiterung übergehende Leistendrüsenentzündung **(Schankerbubo).**

Durch diesen Verlauf unterscheidet sich der weiche Schanker von dem harten Schanker der Syphilis; denn das syphilitische Geschwür entwickelt sich viel später, oft erst nach Wochen, es hat meist harte Ränder, und die sich hinzufindende Leistendrüsenanschwellung ist hart, schmerzlos und hat selten die Tendenz zur Eiterung. Der weiche Schanker heilt meist ohne Secundärerscheinungen, und der Kranke ist, nachdem das Geschwür oder der Bubo beseitigt, resp. vernarbt ist, völlig geheilt. Zeissl sagt treffend über ihn: Mit seiner Benarbung schliesst sich dessen Grab auf ewig.

Besondere, durch Hinzutritt specifischer Mikroben zuweilen entstehende Formen des weichen Schankers sind: Der gangränöse oder brandige Schanker, welcher das Glied zerstört, und der serpiginöse Schanker, welcher in Schlangenwindungen weiter kriecht; denn wenn die ursprünglich inficirte Stelle heilt, bricht eine neue auf. Auch kommen mitunter Mischformen vor, durch Deposition von Schanker- und syphilitischem Gift in der inficirten Stelle, wobei sich später doch secundäre Syphilis entwickelt, sodass man im Allgemeinen mit der Prognose vorsichtig sein soll.

Behandlung. Dasselbe, was für Tripperkranke gilt, haben auch Schankerkranke zu beachten. Diejenigen, welche glauben,

ihrem Berufe nachgehen und dadurch ihr Leiden verheimlichen zu dürfen, kommen durch Entwickelung eines Eiterbubo doch später zum Liegen, oder das Geschwür braucht eine viel längere Zeit zur Heilung, oder es entwickelt sich durch Hinzutritt pathogener Mikroben wohl gar noch die gangränöse Form. Der Schankerkranke gehört womöglich in's Bett, und es schadet gar nichts, wenn man junge und kräftige Männer auf knappste Kost setzt. Das Geschwür heilt unter richtigem Verhalten, bei absoluter Reinlichkeit (Localbäder) und Anlegung von weichen, mit frischem Olivenöl angefetteten Verbänden von Verbandwatte, binnen kurzer Zeit, wenn man täglich drei Gaben **Mercurius sublimatus corrosivus** 5. verabreicht. Noch sicherer ist natürlich die Behandlung des Geschwüres mit nicht irritirenden Desinfectionsmitteln. Man verwendet hierzu, nach Reinigung des Geschwüres, ein aus gleichen Theilen **Dermatol** und Bohnenmehl oder ein aus 1 Theil **Jodoformium desodoratum** und 9 Theilen Bohnenmehl bereitetes Pulver, welches mit einem weichen Haarpinsel in alle Ausbuchtungen und Vertiefungen des Geschwüres täglich zwei Mal nach vorausgegangenem, lauwarmem Localbade gebracht wird; dann verbindet man wie oben. Den sich entwickelnden Bubo kann man sehr oft durch Bepinselung mit Jodoform-Collodium rückgängig machen. Gelingt dies nicht, so muss derselbe ausgiebig incidirt, bei umfänglichen Eiterungsprocessen ev. auch in der Chloroformnarkose mit dem scharfen Löffel ausgekratzt und sorgfältig antiseptisch behandelt werden. Letztere Behandlung erfordern auch die gangränösen und serpiginösen Schanker.

C. **Die Lustseuche** oder **Syphilis (Lues venerea)** entsteht durch ein organisirtes, wahrscheinlich von einem Spaltpilz, der sich ähnlich wie der Bacillus tuberculosis nur langsam vermehrt, producirtes Gift. Dasselbe zeigt sich im Verlaufe der Erkrankung an die Geschwürsabsonderung, an das Blut und an den männlichen Samen gebunden, während Speichel, Harn, Schweiss u. s. w. nicht ansteckend sind. Die Syphilis kann als angeborene (hereditäre) Krankheit schon im Kindesalter auftreten. Am häufigsten wird sie jedoch durch unreinen Beischlaf erworben. Man theilt den Verlauf dieser Infectionskrankheit in drei Perioden: Eine *primäre*, in der nur die unmittelbaren Folgen der Ansteckung, an der Stelle, wo dies geschah, und schmerzlose Drüsenanschwellungen in deren Nähe vorhanden sind; eine *secundäre Periode* mit Haut- und Schleimhaut- und weiteren, sich hinzufindenden Drüsenaffectionen; eine *tertiäre Periode*, in welcher sich der ganze Organismus durchseucht zeigt, und wo edlere Organe syphilitischen Erkrankungsprocessen unterliegen, und auch oft die Knochen erkranken.

a) **Primäre Periode.** Nach einer Incubationsdauer von 2—6 Wochen entwickelt sich eine umschriebene Verhärtung (die *syphi-*

litische Papel) an der Eichel oder Vorhaut, bei Frauen an der Scham, welche an der Oberfläche vereitert und dann ein Geschwür mit knorpelharten Rändern und dergl. Grunde darstellt **(Ulcus durum, harter** oder **Hunter'scher Schanker).** Die Absonderung dieser Papel ist sehr spärlich. Zuweilen entwickelt sich auch ein Geschwür aus einer kleinen Hautverletzung oder aus einigen sich abschilfernden Bläschen, oder es entsteht eine **breite Feig-** oder **Feuchtwarze (breites Condylom)** mit nässender Oberfläche, falls die Papel ihren Sitz an Stellen hat, wo schleimiges Secret auf sie einwirkt (an den Schamlippen, am After, oder gar an den Mundwinkeln, wenn die Ansteckung durch einen Kuss erfolgte). Hierzu finden sich allmählich harte, schmerzlose Leistendrüsenanschwellungen **(indolente Bubonen)**, entweder in einer oder in beiden Schenkelbeugen, ohne Neigung zur Eiterung. Diese primäre Periode kann 3—4 Monate lang dauern, ohne dass sich weitere Symptome hinzugesellen. Das Geschwür bekommt sogar mitunter nach dieser Zeit einen gesunden granulösen Geschwürsgrund, die harten Ränder verdünnen sich, und es vernarbt mit etwas glänzender Oberhaut; die geschwellten Leistendrüsen verkleinern sich bis zu Bohnen- oder Erbsengrösse, und es kann jede secundäre Erscheinung ausbleiben, sodass der Inficirte nach Ablauf einer bestimmten Zeit für gesund erklärt werden kann. Ueber derartige spontane Heilungen sind die Meinungen unter den Pathologen getheilt. Einige sind der Ansicht, dass das Auftreten einer Papel nur die Visitenkarte sei, die der unheimliche Gast bei seinem Eintritt in den Körper an Ort und Stelle zurückliess; sie betrachten die Infection von Anfang an als eine Allgemeinerkrankung und behaupten, dass es sich in solchen Fällen nicht um eine echte syphilitische Papel gehandelt haben könne. Andere widersprechen dieser Annahme, und zwar deshalb, weil bei syphilitischen Erkrankungen, die auf ein und dieselbe Puella publica zurückgeführt werden konnten, einzelne Männer mit dieser localen Primär-Affection davonkamen, während bei Anderen sich die Lues mit allen ihren Folgen entwickelte. Sie halten die Allgemeininfection nur dann für möglich, wenn das syphilitische Gift in eine tiefere Hautwunde gelangte, während sie den harten Rand und Grund des Geschwüres für eine Reaction auf den von aussen her erfolgenden Angriff, für einen natürlichen, durch Zellenwucherung entstehenden Schutzwall erachten, der das Gift vom Organismus fern hält. Erst bei unzweckmässiger Behandlung der Papel, bei ihrer Zerstörung mit Aetzmitteln, folge die Allgemeininfection, und man solle deshalb die Papel entweder ruhig gehen lassen, oder sie unter sorgfältiger Asepsis und Antisepsis excidiren. Im ersteren Falle erführe das in ihr deponirte Gift allmählich eine Abschwächung, es würde schliesslich ganz unwirksam, und das Geschwür könne von selbst heilen. Man dürfe also diese Correla-

tionserscheinungen, welche die Naturheilkraft aus sich heraus veranstalte, wie es die Wohlfahrt des Organismus verlange, in der Primärperiode wenigstens nicht stören.

b) **Secundär-Periode.** Die in dieser Zeit, gewöhnlich in der 8.—13. Woche auftretenden Erscheinungen sind bei den einzelnen Kranken verschieden. Bei der einen Kategorie überwiegen die Schleimhautaffectionen, bei der anderen diejenigen der Haut; bei noch anderen zeigen sich die Schleimhäute und die Haut gleichmässig afficirt. Ebenso erweist sich das Drüsensystem verschiedenartig ergriffen; denn man findet bei einzelnen Kranken mitunter sämmtliche, der Betastung zugängliche Lymphdrüsen schmerzlos angeschwollen. Am häufigsten findet man einen acuten Katarrh der Mund- und Rachenhöhle (**Angina syphilitica**) mit der Entwickelung linsengrosser und grösserer milchweisser Papeln oder Plaques, die sich zu seichten Geschwüren umwandeln und mit oder ohne Narbenbildung heilen. Auf der äusseren Haut, namentlich am Stamm und an der Beugeseite der Glieder stellt sich die **syphilitische Roseola** ein, in Form von schmerzlosen, kupferrothen, nicht juckenden, Kreise und Bogenlinien bildenden Flecken, welche nach einiger Zeit erblassen und entweder gelblich gefärbte Hautstellen zurücklassen, oder sich in Knötchen umwandeln, die sich an ihrer Spitze abschuppen und dann heilen. In der harten Haut der Handteller und Fusssohlen entwickelt sich aus diesem Exanthem sehr oft das squamöse Syphilid (**Psoriasis syphilitica**), in Form von graugelblichen Schuppen, unter denen die dunkelrothe, trockene Haut liegt. Ebenso entstehen am After, in den Genitalfalten u. s. w. oft die oben beschriebenen breiten Condylome. Alle diese Erscheinungen können nach 4—6 wöchentlicher Dauer wieder verschwunden sein, und der Patient kann sich für gesund halten. Gewöhnlich tritt aber 6—12 Wochen später ein Nachschub auf, von ähnlichem, aber etwas milderem Charakter und kürzerer Dauer, und es können, mit längeren oder kürzeren Pausen, noch 3—4 oder mehr Nachschübe erfolgen, bis sie endlich gänzlich ausbleiben. Häufig vergehen sogar mehrere Jahre bis zur völligen Heilung. Doch darf man, wenn man vorsichtig sein will, einen luetisch Gewesenen nicht früher für gesund erklären, als bis er ein volles Jahr von Nachschüben frei war; auch dürfen die seitlich des Kopfnickers gelegenen Drüsen nicht mehr angeschwollen sein. Man constatirt dieses am besten, wenn man von hinten her den Nacken mit der rechten Hand zwischen Daumen und die übrigen Finger fasst (sog. Polizeigriff). Die von einigen homöopathischen Autoren empfohlene Darreichung von **Hepar sulphuris calcareum** 3., welche ev. noch im Körper latent schlummernde Syphilis wieder manifest mache, halten wir nicht überall für ausreichend; jedenfalls hat eine Trockendiät mit energischen Dampfbädern oder heissen Schwefelbädern

in dieser Hinsicht für viel sufficienter zu gelten. Ehe dem Kranken aber die Ehe gestattet wird, fügt ein sorgsamer Arzt eine weitere Carenz-Zeit von 1—2 Jahren hinzu; denn es besteht die Gefahr, dass, selbst von einer gesunden Frau, ein mit hereditärer Syphilis behaftetes Kind zur Welt kommt, falls die Mutter dasselbe überhaupt austrägt und nicht schon im 7.—8. Monate der Schwangerschaft abortirt. Diese Frühgeburten sind also allemal verdächtig.

Mit **Syphilis hereditaria praecox** belastete Kinder sind schwächlich und mager; sie leiden schon von Geburt ab an Schnupfen, und ihre Haut weist Pemphigusblasen (Seite 327) neben syphilitischen Papeln und Flecken in den Handtellern und an den Fussohlen auf. Solche Kinder leben nicht lange. Anders ist der Verlauf bei **Syphilis hereditaria tarda.** Hier kommen die Kinder scheinbar gesund zur Welt, und erst im späteren Leben treten Erscheinungen auf, welche von erfahrenen Aerzten und Syphilidologen auf diese gefährliche Krankheit bezogen werden. Man vergleiche hierüber und über die Behandlung von solchen Kranken wie auch der Syphilis der Erwachsenen das lichtvolle Werk Dr. Donner's: *Ueber Spätformen von angeborener Syphilis.* Leipzig 1896 bei Dr. W. Schwabe.

Eine gewöhnlich erst in der Tertiär-Periode, zuweilen aber auch schon in der Secundär-Periode auftretende Erkrankung des Auges ist die **Entzündung der Regenbogenhaut (Iritis syphilitica).** Sie ist selten sehr schmerzhaft und kennzeichnet sich durch röthliche Punktirung der Iris, Lichtscheu, Sehstörungen u. s. w. Erweitert man die Pupille durch Atropineinträufelungen, so erfolgen Verzerrungen derselben.

c) **Tertiär-Periode.** Einige nehmen an, dass die dieser Periode angehörigen Erscheinungen durch eine schwerere Durchseuchung des Körpers mit dem syphilitischen Gift entstehen; andere suchen sie in mangelhafter und unpassender Behandlung; die dritten in angeborenen Constitutions-Anomalien. Der in dieses Stadium gelangte Kranke ist meist immer durch passende Behandlung besserungsfähig, zuweilen so bedeutend, dass keine schwereren, nur auf Syphilis zu beziehenden Symptome schliesslich mehr bestehen. Aber man muss immer darauf gefasst sein, dass ein neuer Ausbruch erfolgt, wenn auch oft erst nach langen Pausen, weshalb solchen Kranken von der Verheirathung abgerathen werden muss. Die Haut dieser Kranken kann die mannigfachsten, auch der zweiten Periode der Lues angehörigen Erscheinungen aufweisen, daneben auch Pusteln, Pocken, Blasen, Flechten und in die Tiefe gehende Ulcerationen von chronischem, keine Tendenz zur Heilung zeigendem Charakter. Es kommt zur Bildung von Gumma-Knoten **(Syphilomen)** in der Muskulatur. Geschwüre des Kehlkopfes können das ganze knorpelige Gerüst dieses Organes zerstören; Geschwüre in der Nase nicht bloss die knorpeligen Theile destruiren, sondern auch die Nasenknochen ausstossen, sodass die Nase sattelartig einsinkt. Aehnliche Affectionen zerstören in der Rachenhöhle die Weichtheile und

ergreifen auch zuweilen das innere Ohr. An den Geschlechtstheilen entarten namentlich die Hoden **(Sarcocele syphilitica).** Weiterhin können sich hinzufinden Knochenhaut- und Knochenentzündungen, Leber-, Milz- und Nierenentzündungen, Gehirn- und Gehirnhautsyphilis mit davon abhängigen Lähmungen. Die Theilnahme der Drüsen bedingt einen Mangel an rothen Blutkörperchen, und hierdurch entsteht die syphilitische Kachexie: Elendes und fahles Aussehen der Kranken, Haarverlust und Entartung der Nägel u. s. w.

Eine seltener vorkommende Form der Lustseuche ist die **galoppirende Syphilis.** Bei ihr spielen sich die sonst auf Monate und Jahre vertheilten Erscheinungen aller drei Perioden innerhalb weniger Wochen und Monate ab, wie dies in früheren Jahrhunderten beim ersten Auftreten der Lustseuche in Europa überhaupt fast immer der Fall war.

Behandlung. Unter den Mitteln, welche in der Homöopathie gegen die Syphilis angewendet werden, nimmt das Quecksilber mit seinen Verbindungen den ersten Platz ein; es ist so zu sagen der Fürst unter den sog. Antisyphiliticis. Empirisch schon vor Jahrhunderten in der Medicin gegen die Lustseuche gebraucht und noch mehr gemissbraucht, lehrte erst Hahnemann seine Anwendung nach bestimmter Directive: Nach dem Gesetze der Aehnlichkeit. Das Quecksilber ist ein Syphilis-Mittel im besten homöopatischen Sinne, ein Lues-Mittel par excellence; denn die pathogenetischen Veränderungen, welche dasselbe bei acuter und chronischer Vergiftung, sowie bei der Prüfung mit fortgesetzten kleinen Dosen an Gesunden hervorzubringen im Stande ist durch Erzeugung der verschiedenartigsten Erytheme und Ekzeme, durch Bildung von Geschwüren im Munde und Rachen (Pharynxhydrargyrose), durch Entzündung der Knochen und Nerven u. s. w., sind den verschiedenartigsten Wirkungsäusserungen des syphilitischen Giftes gleichgeartet, ja vielfach in frappanter Weise so ähnlich, dass es auch dem Geübtesten oft unmöglich ist, sie auseinander zu halten. Dieser Umstand ist es denn auch gewesen, welcher in seinen Consequenzen den Grund zu dem mit grosser Hartnäckigkeit und Heftigkeit geführten Streite zwischen Mercurialisten und Antimercurialisten abgegeben hat. Für die Homöopathie hat dieser Streit in diesem Sinne niemals bestanden. Sie verabreicht das Quecksilber gegen Syphilis für gewöhnlich in einer solchen geringen Gabe, welche jeden Schaden ausschliesst, die aber trotzdem noch bei dem in einem Reizzustande sich befindenden kranken und daher doppelt empfindlichen Organismus eine Wirkung ausübt. Dieselbe besteht in einer vermehrten Arbeitsleistung der Organe bis zu einer gewissen Grenze, ohne dass aber die letztere in ihrer physiologischen Leistungsfähigkeit überschritten wird; und hierauf beruht der grosse Gewinn der kleinen Gaben; das ist Heilen im curativen Sinne. Durch die in der Allopathie en vogue sich befindende Incorporirung von massiven Quecksilbergaben, ganz

gleichgültig in welcher Form, da der Körper jedwede Quecksilber-Verbindung löslich machen und aufnehmen kann (Lewin), werden erst die Bedingungen für eine Grenzverletzung gegeben, und es reagirt dann der Organismus mit einer Kriegserklärung in der Weise, dass sog. Nebenwirkungen und Vergiftungserscheinungen auftreten. Dazu kommt noch, dass sich Maximaldosen für das Auftreten dieser Nebenwirkungen nicht mit Sicherheit bestimmen lassen, da die Reaction der Organe auf solche Arzneireize individuell sehr verschieden ist. Mit anderen Worten: Es kommt hier das biologische Grundgesetz von Arndt resp. das Ritter-Valli'sche Gesetz, welches von Schulz auch für die Pharmacologie formulirt ist, in Frage. Hieraus folgt auch, dass das Quecksilber in kleinen Gaben nicht antiparasitär wirkt, also auch nicht den Körper quasi desinficirt; es ist eben als ein Reizmittel für die Zellen, resp. für die aus ihnen zusammengesetzten Organe anzusehen; es trifft dieselben in organspecifischem Sinne, nach dem Gesetze der Aehnlichkeit, seine richtige Wahl vorausgesetzt, und regt sie im Kampfe mit dem luetischen Gifte zur vermehrten Thätigkeit an, welches sich mit dem Begriffe der Heilwirkung deckt. Es werden bei der Behandlung der Syphilis eine Reihe von Quecksilberverbindungen in Anwendung gebracht. Massgebend hierfür sind meist practische Erfahrungen, obgleich man weiss, dass der Körper alle Quecksilberverbindungen löslich machen kann, und man nach von Voits Untersuchungen annimmt, dass dieselben in Folge des Eiweisses und des Kochsalzgehaltes im Blute in Sublimat übergeführt werden. Von den in der Homöopathie gebräuchlichen Quecksilberpräparaten seien folgende, als die am meisten in Anwendung gezogenen, genannt: **Mercurius solubilis Hahnemanni, Mercurius sublimatus corrosivus, Mercurius praecipitatus ruber, Mercurius tannicus, Mercurius auratus, Mercurius jodatus ruber** sive **bijodatus, Mercurius jodatus flavus, Mercurius sulphuratus (Cinnabaris), Mercurius dulcis, Mercurius bromatus.** Verordnet werden dieselben für gewöhnlich in der 3.—6. Decimal-Potenz, welche demnach an Arzneigehalt in 1 Gramm 1—$^{1}/_{1000}$ Milligramm enthält. — Neben diesen Mercurialien kommt noch besonders das **Jod** in Betracht, und zwar am meisten in der II. und III. Syphilisperiode. Dasselbe regt den Stoffwechsel und die Reactionskraft des Körpers und vor allem der Drüsen mächtig an; hieraus entspringt seine Fähigkeit, sowohl den Körper für das Quecksilber empfänglich zu machen, als auch dasselbe, wie alle Schwermetalle, aus dem Körper zu eliminiren. Es ist also in dieser Hinsicht ein Hauptmittel gegen Quecksilber-Intoxication mit und ohne Syphilis. Ferner ist neben der die Gewebe austrocknenden Eigenschaft seine auffallende Wirkung auf schnell wachsendes Bindegewebe bekannt; das letztere ist aber ein pathologisches Characteristicum für die Tertiärperiode der Syphilis. Das Jod wirkt am besten in Verbindung mit Kali als Kali hydrojodicum resp.

Jodkalium, da es in dieser Form sich nicht verflüchtigt und milder ist. Verordnet wird es in der 1. bis 2. Decimal-Potenz, resp. in der Heinigke'schen Form als Solutio salina (1 : 3 Aq. dest.) 4 Mal täglich 3—5 Tropfen, oder nach Hirschel in steigender und fallender Tropfenzahl, oder nach Kafka (1 : 4 Aq. dest.), 3 Mal täglich 1 Tropfen, steigend alle 3 Tage um 1 Tropfen bis ca. 10 und abwärts. Heinigke sagt von der Solutio salina in seinem Handbuch der Arzneiwirkungslehre Seite 250: „Was Jodkalium in Krankheitszuständen auszurichten vermag, leistet es bei dieser Gebrauchsweise, welche einige Zeit hindurch fortgeführt werden muss, vollständig." — Ausser diesen beiden Hauptmitteln, dem Quecksilber und dem Jod, kommen noch zur Verwendung: **Nitri acidum** 5., besonders bei Ueberladung des Magens mit massigen Quecksilbergaben; ferner **Kali bichromicum** 3., besonders bei langwierigen, in die Tiefe gehenden Geschwüren, bei Perforationen des knorpeligen und knöchernen Nasengerüstes und des Gaumens; dann **Sarsaparilla** 2., welches einen Hauptbestandtheil des bekannten Zittmann'schen Decoctes darstellt, besonders nach Mercur- und Jodmissbrauch angezeigt; ferner **Mezereum** 3., passend bei syphilitischen Nerven- und Knochenschmerzen, zumal wenn Quecksilber gemissbraucht wurde. Es rivalisirt in dieser Hinsicht mit den Goldpräparaten: **Aurum muriaticum natronatum** 3. und **Aurum jodatum** 4.

Im Verlaufe der polymorphen Syphilis-Erscheinungen können aber auch andere homöopathische Mittel, als die hier genannten, besonders die Polychreste, in Frage kommen; manche Aerzte combiniren die Mercurial- und Jodpräparate in zweckmässiger Weise mit passenden Organmitteln. So zeigt sich bei Knochensyphilis der Wechselgebrauch von Kalk-, Silicea-, Phosphorpräparaten mit Mercur von nicht zu unterschätzendem Vortheil; bei Lebersyphilis Hydrargyrum mit Bryonia, Nux vomica, Natrum sulphuricum, Fel tauri u. s. w. Auch Constitutionsmittel, wenn man von solchen sprechen kann, wie Sulphur, Kalkpräparate, Carbo, Lycopodium, können interponirend angezeigt sein.

Was nun die Behandlung der Syphilis im Speciellen anbetrifft, so verhalte man sich in der Primärperiode, also beim harten Schanker, abwartend, ausgehend von der Erwägung, dass das Primärgeschwür auch von selbst abzuheilen im Stande ist, und — wenn auch selten — secundäre Symptome ausbleiben können. Existiren doch sogar einwandsfreie Beobachtungen von Spontanheilungen der secundären Syphilis, ohne dass tertiäre Symptome auftraten! Auch vergegenwärtige man sich, dass durch die energischste Quecksilberbehandlung, wie sie noch oft in der Schulmedicin geübt wird, die Syphilis nicht coupiert werden kann, dass man im Gegentheil noch dazu Gefahr läuft, bei besonders veranlagten Individuen eine Quecksilbervergiftung hervorzurufen. Man beschränke sich deshalb auf den innerlichen Gebrauch von **Mercurius solubilis Hahnemanni** 3.,

mehrmals täglich eine Gabe. Derselbe ist eines der am besten geprüften Mittel und daher auch am meisten in Anwendung gezogen; es verdient nach Hughes sehr grosses Vertrauen, und Baehr nennt es das zuverlässigste Mittel bei uncomplicirten Syphilisfällen. Beim harten Schanker, der Neigung zeigt, sich in die Breite und Tiefe auszubreiten, und geringe Tendenz zur Heilung offenbart, passt **Mercurius corrosivus sublimatus** 5.—3. Oertlich reinige man das Geschwür durch Bäder mit lauwarmem Wasser oder Chamillenthee, umhülle es sodann mit Verbandwatte oder bestreue es mit **Mercurius solubilis Hahnemanni** 3. Tritt die Schwellung der Lymphdrüsen in der Leistengegend stärker in den Vordergrund, so zeigen sich **Mercurius bijodatus** oder **jodatus flavus** am besten wirksam.

In der secundären Periode, besonders beim Auftreten von Haut- und Schleimhaut-Affectionen in den verschiedensten Spielarten kommen ebenfalls **Mercurius solubilis Hahnemanni** und **Mercurius sublimatus corrosivus** in Anwendung, oder auch **Mercurius tannicus** 3.; letzterer gilt als ein sehr mildes Präparat und wird gut vertragen. Ausserdem geniesst nach Donner der **Mercurius auratus** 3. ein gewisses Ansehen; bei der specifischen Schuppenflechte an den Händen und bei tief greifenden, langwierigen Geschwüren sieht man von seinem Gebrauche vielfach überraschende Erfolge. Zuweilen erregen aber auch diese relativ kleinen Gaben, besonders bei empfindlichen Personen, noch Widerwillen; sind die letzteren noch dazu skrophulös, und treten die Syphiliserscheinungen überhaupt nur sehr milde auf, so passt, wenn man höhere Mercurpotenzen nicht verordnen will, auch schon in dieser Periode Jod oder Jodkalium, nach Heinigke oder Kafka. Verschweigen wollen wir auch nicht, dass zuweilen die luetischen Erscheinungen in dieser Zeit in stürmischer und beunruhigender Weise auftreten durch Bedrohung lebenswichtiger Theile, z. B. des Auges, des Kehlkopfes, Gehirnes u. s. w. In diesen Fällen greifen anerkannte homöopathische Autoren, wie Professor von Bakody, Donner, unter der nöthigen Vorsicht und Ueberwachung zu tieferen Quecksilbergaben, als oben angegeben, ev. sogar zu einer ganz leichten Schmiercur, alle 2 Tage 1 Gramm (in der Schulmedicin sind tägliche Gaben von 3—4—6 Gramm im Gebrauch). Da der homöopathische Arzt die ganze Scala der Verdünnungen bei jedem Mittel und erst recht bei dem Simillimum der Lues, dem Quecksilber, sich offen hält, so lässt sich, falls Gefahr im Verzuge ist, eine solche Behandlung, bei der das Quecksilber immerhin in einer relativ kleinen Gabe von der Haut aus resorbirt wird, vom rein homöopathischen Standpunkte aus nicht verdammen. Ausserdem ist nach Hahnemann's eigenster Ansicht jeder Körpertheil, also auch die äussere Haut, fähig, die Arzneiwirkung aufzunehmen. Von diesem Standpunkte aus finden wir es weiter für gerechtfertigt, wenn manche homöopathische Autoren breite Feigwarzen des Afters (Condylome)

nach vorheriger Salzwasserabwaschung mit **Mercurius dulcis** dec. 1. oder 2. bepudern, das harte sowie das weiche Geschwür mit **Mercurius solubilis Hahnemanni** 2. äusserlich behandeln, ferner, falls **Phytolacca decandra** 2. nicht hilft gegen die Plaques im Munde, sie mit einer verdünnten Chromsäurelösung bestreichen. Für gewöhnlich aber kommt man ohne diese äusserlichen Massnahmen mit den im Anfange namhaft gemachten innerlichen Mitteln aus, zumal wenn der Patient geduldig und anstellig ist und dem Arzte Vertrauen entgegenbringt. Der letztere hat aber auch die Pflicht, den Kranken darauf aufmerksam zu machen, dass seine Krankheit mehrere Jahre dauern kann, dass nach Zeiten relativer Heilung wieder periodenweise Nachschübe in den Aeusserungen des syphilitischen Giftes sich zeigen können, dass die Syphilisheilung sich vielfach nicht am Schnürchen leiten lasse. Hat sich der Kranke erst mit diesen Thatsachen abgefunden, so wechselt er nicht so leicht den Arzt und damit die Behandlung und wird nicht zum Sprechstundenbummler, was am allerwenigsten bei der Syphilisbehandlung von Segen ist. Auf peinlichste Mundpflege ist in diesem Stadium besonders zu achten durch fleissige Gurgelungen mit Kalium chloratum- resp. hypermanganicum-Lösungen (1 : 200) und durch gute Zahnreinigung mit weicher Bürste und einem feinen indifferenten Zahnpulver. Bekommt man Syphilisfälle in Behandlung, die schon mit grossen landläufigen Hydrargyrumgaben behandelt sind, bei denen sich besonders grosse und tiefgehende Geschwüre im Munde gebildet haben, so zeigt **Nitri acidum** 5. oft überraschende Erfolge. Erst in zweiter Linie kommen hier **Kali hydrojodicum** 1. oder **Sarsaparilla** 3. in Frage. Grosse Aufmerksamkeit erfordert die Behandlung einer syphilitischen Regenbogenhaut-Entzündung. Neben der Verabreichung von **Mercurius jodatus flavus, Kali hydrojodicum** oder **Sublimat** ev. in cumulirten Gaben, ist es öfter nothwendig, die Pupillen mit Atropin-Einträufelungen zu erweitern, um Verwachsungen der Regenbogenhaut zu verhindern. Gegen Syphilis der hysterisch-nervösen Personen ist nach Donner **Mercurius phosphoricus** 3.—6. ein vorzüglich hülfreiches Mittel; auch für die auf Syphilis beruhenden Gehirn- und Rückenmarksleiden (Tabes, Sklerose) ist dieses Präparat eine werthvolle Verbindung. — Die Diät, welche in früheren Zeiten eine sehr schmale und knappe war, muss mit Ausschluss aller scharf gewürzten Speisen und schweren Alkohols, eine kräftige sein; zweckmässig ist der reichliche Genuss von gekochter Milch und vielen frischen Gemüsen und Eiern. Das Rauchen ist bei der geringsten Mund- und Rachenaffection unbedingt zu unterlassen. Selbstverständlich muss jeder Geschlechtsverkehr wegen der Ansteckungsgefahr unterbleiben; auch soll der Kranke nur für sich bestimmte Ess- und Waschgeschirre benutzen, die peinlich sauber zu halten sind. Ferner ist eine angemessene Hautpflege durch

kühlere Abwaschungen, Douchen und Bäder am Platze. Manche Aerzte combiniren mit der specifischen Arzneibehandlung methodische Dampfbäder, alle 2—3 Tage eins genommen, mit möglichster Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr. Hierdurch werden günstige Vorbedingungen geschaffen, um das syphilitische Gift auf dem Wege der Ausscheidungsorgane (Haut, Lunge, Niere) möglichst rasch aus dem Körper zu entfernen. Sind keine manifesten Syphiliserscheinungen mehr vorhanden, besteht demnach die sog. Latenzperiode, so gebe man periodenweise, auch wenn sich keine Nachschübe einstellen, **Mercurius solubilis Hahnemanni** 3. innerhalb der ersten 2 Jahre. — In der Uebergangszeit zwischen der 2. und 3. Periode und in der letzten Periode selbst gelten die Jodquecksilberverbindungen **Mercurius bijodatus** und **Mercurius jodatus flavus**, sowie vor allem **Kali hydrojodicum** als souveräne Mittel; zuweilen sind auch noch angezeigt: **Aurum jodatum** und **A. muriaticum natronatum, Cannabis, Mezereum, Corydalis formosa; Condurango** bei veralteteter Lues im productiven Stadium (Lorbacher). Bezüglich der Prophylaxe verweisen wir auf „Diagnostisches und Diätetisches“. Seite 390 u. ff.

§ 2. Functionelle Störungen der männlichen Geschlechtsorgane.

Ueber die Ursachen, welche dieselben in jüngeren Jahren bedingen, haben wir uns Seite 391 u. ff. ausgesprochen.

A. **Pollutionen.** Die alle 8—14 Tage bei Gesunden und kräftigen Personen vorkommenden **Samenergiessungen (Pollutionen)** kann man für normal halten; denn sie schwächen meist nicht und deprimiren nur das Gemüth früherer Onanisten; kommen sie jedoch öfter vor, so schwächen sie. Bei manchen treten sogar auch **Tagespollutionen** auf, indem sich bei geringer geschlechtlicher Aufregung, sowie beim Fahren, Reiten und bei Kleiderreibung, nach vorausgegangenen Halberectionen, der Samen ergiesst oder beim Stuhlpressen herausgedrängt wird. Freilich ist immer noch mikroskopisch festzustellen, ob das herausgedrängte Secret wirklich Samen und nicht bloss das Secret der Vorsteherdrüse ist, oder den Cowper'schen Drüsen oder den Morgagni'schen Lacunen entstammt, falls nicht etwa gar ein alter Tripper vorhanden ist. Wirklicher Samen ist immer spermatozoënhaltig (Fig. 103). Ausserdem muss man bei solchen Kranken darauf achten, ob nicht etwa eine Spermatocele oder Varicocele vorhanden ist (vergl. § 3). Bei sehr geschwächten Kranken kommt es durch Lähmung der Ausführungsgänge der Samenblasen sogar zum **Samenfluss (Sperma-**

torrhoea): Der Samen fliesst ohne Erection in die Harnröhre und tritt tropfenweise heraus (aber immer, zum Unterschiede von anderen Affectionen, spermatozoenhaltig).

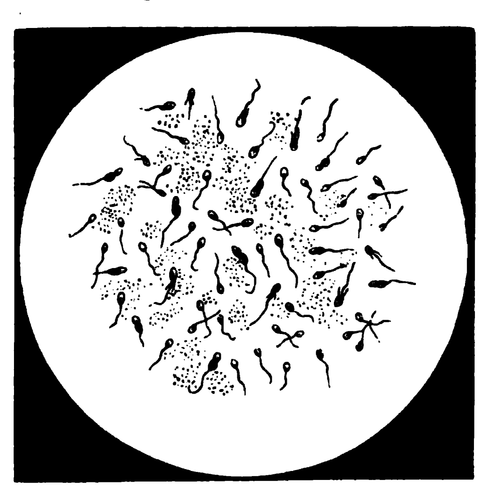


Fig. 103. **Harnsediment mit Samenfäden bei Samenfluss.** (275fach vergrössert.)

Behandlung. Bei kräftigen Personen ist die Diät zu regeln; die Kost muss magerer, vegetarischer werden, erregende Getränke müssen vermieden werden, und der Patient darf drei Stunden vor dem Zubettegehen Speise und Trank nicht mehr zu sich nehmen und, ehe er sich niederlegt, soll er die Harnblase völlig entleeren. Letzteres muss auch beim Erwachen des Nachts, wenn Ruthensteifheit vorhanden, erfolgen; ev. wird ein in kaltes Wasser getauchtes Leinentuch gegen Hoden und Mittelfleisch gedrückt. Wein und Bier sind zu vermeiden. Ebenso sind Eier, Fische, Pilze, überhaupt stickstoffreiche Kost samenvermehrend und deshalb den Geschlechtstrieb erregend. Dass ebenfalls aromatische und gewürzte Speisen nicht genossen werden dürfen, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung. Als innerliche Mittel kommen namentlich **Camphora bromata** 3., **Lupulinum** 3. und **Digitalinum** 6. in Frage. Bei geschwächten Kranken und Tagespollutionisten kann die Kost kräftiger, aber reizlos sein. Hier sind kühle Abreibungen, kühle Douchen gegen das Mittelfleisch, ev. auch 25—28° C. warme Sitzbäder von Nutzen. Innerlich passen: **Sepia** 4., wenn die Kranken gedunsen und erdfahl aussehen. **Digitalinum** 6. bei nervösen, zu Herzklopfen Geneigten. **Nux vomica** 4., ev. abwechselnd mit **Natrum muriaticum** 3., bei Stuhlverstopfung, welcher übrigens auch durch Clystiere abgeholfen werden muss; denn der im Darme sich ansammelnde Koth reizt die Genitalien. **Phosphori acidum** 3. und **Lycopodium** 3. bei sedimentreichem, saurem Harn; letzteres Mittel auch bei Stuhlverstopfung. Hat ein Mittel innerhalb 4 Wochen keine Besserung bewirkt, so gehe man zu einem anderen über.

Sonst empfohlene Mittel: Calcarea carbonica, Thuja, Sulphur. acidum, Cubeba, Ferrum, Cuprum, Picronitri acidum, Eryngium aquaticum, Nuphar luteum, Phosphorus, Silicea, Selenium, Agnus castus, Caladium seguinum,

China, Conium, Sulphur, sowie **Platina muriatica** bei solchen Kranken, die die geistige Unkeuschheit nicht zu beherrschen vermögen und dadurch geistig arbeitsunfähig werden. Die von manchen Seiten empfohlenen Ferrum-Präparate vermehren nicht selten die Pollutionen.

B. Impotenz, männliches Unvermögen. Dieselbe besteht entweder in dem Unvermögen, den Beischlaf auszuüben (Impotentia coëundi) oder in der Unfähigkeit, ein Weib zu befruchten (Impotentia generandi). Die Impotentia coëundi begleitet meist das höhere Alter. Nicht selten findet sie sich aber auch schon im mittleren Lebensalter ein; es fehlt dann jede Erection oder dieselbe erfolgt nur halb, und oft mit einem Male, nachdem körperliche Krankheits- oder geistige Depressionszustände aufgehört haben, oder eine mehr tonisirende Lebensweise (Bäder, kühle Abreibungen) begonnen wurde, erwacht die Geschlechtskraft, als sog. „Johannistrieb“ von Neuem. Doch pflegt im letzteren Falle die Sache nicht immer von dauerndem Bestand zu sein, und eine unter solchen Verhältnissen mit einem allzu jugendlichen und feurigen Weibe eingegangene Ehe wird nicht selten „am Kreuze bereut“. Von der absoluten Impotenz, welche durch Verbildung des Penis, Entartung der Hoden u. s. w. bedingt ist, wollen wir hier nicht weiter reden, sondern uns nur mit jenen Formen beschäftigen, die einer erfolgreichen Behandlung zugänglich sind, mit den relativen, theils auf psychische, theils auf physische Momente zurückzuführenden Formen. In psychischer Hinsicht können folgende Umstände in Frage kommen: Abneigung und Widerwille gegen die zu coïtirende Frau; übermässige Zuneigung, so dass der Samenerguss stets vor Eindringen des Gliedes in die Scheide erfolgt; zu bedeutendes Phlegma, und endlich Mangel an Selbstvertrauen, namentlich nach einigen Misserfolgen bei früheren Beischlafsversuchen. Hierzu können noch weiterhin perverse Sexualempfindungen kommen, wovon wir Seite 392 sprachen. Jeder erfahrene Arzt wird solche Kranke, nachdem er alle in Betracht kommenden Umstände erforscht hat, auch psychisch zu behandeln und dem Einzelfalle entsprechende Rathschläge zu geben vermögen. Dem Mangel an Selbstvertrauen und der Scheu vor Eingehung einer Ehe, die man nicht selten sogar bei verlobten Männern trifft, welche versuchshalber mit einer Puella publica coïtiren wollten und des Misserfolges wegen in masslose Angst geriethen, kann dadurch abgeholfen werden, dass man sie darauf aufmerksam macht, dass eine Dirne nur noch der Form und Gestalt nach ein Weib ist, und dass das Zusammenleben in einer Neigungsehe das scheinbar Fehlende sicher ersetzt, resp. hervorruft. Abhelfen kann man übrigens bei jüngeren Männern auch durch Verabreichung von täglich je 5 Tropfen **Lactuca sativa** θ, — womit 8 Tage vor der Ehe begonnen wird, — bei älteren Herren durch **Damiana** 1. Sonst empfohlene Mittel sind: **Sarsaparilla** 1., täglich drei Mal 5 Tropfen; **Chininum sulphuricum** 2.,

Morgens und Abends 2 Decigramm; **Camphora** 1., ein Tropfen täglich in warmem Zuckerwasser. Dass auch eine opulente Mahlzeit, welche 12—18 Stunden vor der kritischen Stunde, ev. mit etwas Sekt, genommen wurde, dem Körper Saft und Kraft zuführt, ist bekannt. Ein mechanisches Mittel, welches auch psychisch wirkt, ist der Annulus Priapi — ein dünner, nicht zu schmaler Gummring, welcher über das Glied bis gegen den Schamberg hin gestreift wird. Derselbe passt besonders für solche Männer, welche Erectionen haben, die aber im entscheidenden Momente sofort nachlassen. Derselbe vertritt quasi die Wirkungen der Mm. bulbo- et ischio-cavernosus und des M. transversus perinei, indem er durch nicht zu starke Zusammenschnürung des Penis bei der Erection die Entweichung des Blutes aus den cavernösen Körpern des Penis verhindert. Ausserdem sind kühle Douchen gegen das Mittelfleisch und vor dem Schlafengehen genommene 26° C. warme Sitzbäder oft sehr zweckmässig. Mitunter ist auch eine Belehrung nöthig, wie der Coïtus auszuüben ist. Es ist geradezu unglaublich und würde Manchem anekdotenhaft klingen, wenn man das zu Papier bringen wollte, was in dieser Beziehung schon vorgekommen ist. Bei körperlichen Schwächezuständen ist zuvor die oben (Seite 423) angedeutete Behandlung einzuleiten.

C. **Männliche Unfruchtbarkeit.** Ein Mann, welcher den Beischlaf nicht ausüben kann, ist selbstverständlich unfruchtbar. Ausserdem kann die Unfruchtbarkeit bedingt sein durch **Hodenmangel (Cryptorchismus)**, d. h. es sind zwar Hoden vorhanden, dieselben liegen aber noch in der Bauchhöhle. Die Folgen dieser Anomalie sind für den Betreffenden, welcher nicht selten sogar sehr beischlafstüchtig ist, verschieden. Bei Einzelnen verkümmern die Hoden und produciren nur ein Secret mit unreifen Samenfäden (Fig. 104), welche kein Weib befruchten, während von anderen geschlechtsreifer Samen producirt wird. Ersterem Umstande kann man nicht abhelfen; ebensowenig kann man jene Fälle heilen, wo durch organische Fehler

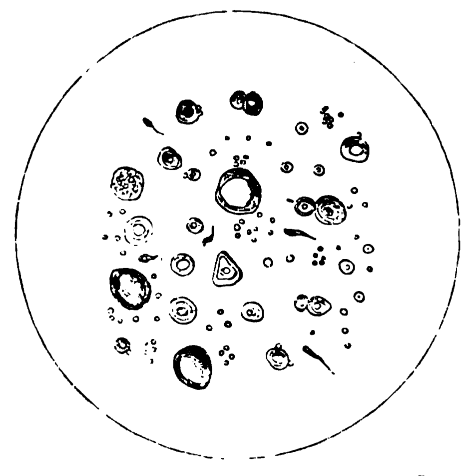


Fig. 104. Samen mit unreifen Spermatozoën.

innerhalb der Geschlechtsorgane der Samen nicht nach aussen, sondern nach rückwärts in die Blase gedrängt und später mit dem Harn entleert wird. Doch erzählt Goullon*) einen Fall, der durch kühlende und erschlaffende Diät, unter dem Gebrauche gelinder Abführmittel, geheilt wurde. Hier verschloss sich die Harnröhre krampfhaft beim Beischlaf. Man könnte unter solchen Umständen ev. auch zu **Belladonna** 3. vor dem Coïtus rathen. —

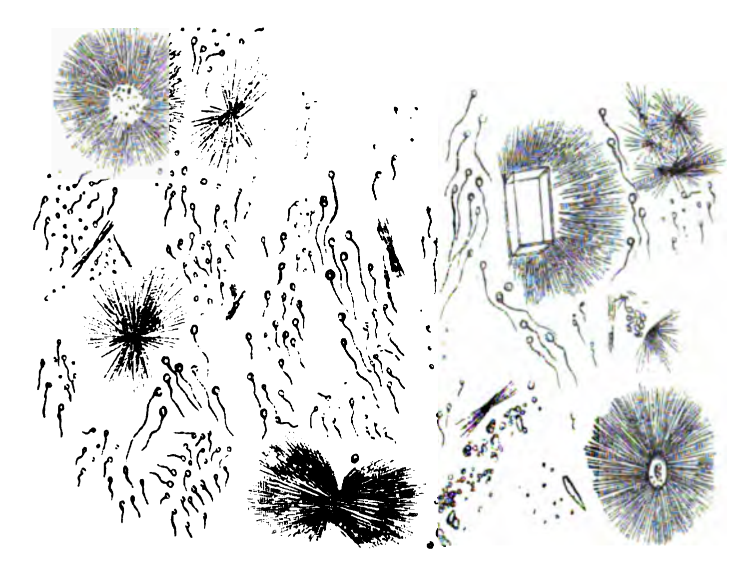


Fig. 105. Zu dickflüssiger Samen mit Leucin- und Tyrosin-Krystallen.

Endlich kommen Männer vor, welche einen ausserordentlich dickflüssigen Samen produciren, in welchem die Spermatozoën sich nur träge bewegen können. Bringt man solchen Samen unter das Mikroskop, so sieht man schon nach wenigen Stunden Leucin- und Tyrosin-Krystalle. Theoretisch würde hier vegetarische Kost und fleissiger Wassergenuss zu empfehlen sein. Im Allgemeinen ist die Unfruchtbarkeit in ursächlicher Hinsicht mehr bei der Frau, als bei einem potenten Manne zu suchen.

---

*) In Braun's „Krankheiten und Schwächezustände des männlichen und weiblichen Geschlechtssystems", Leipzig 1889, pag. 149.

§ 3. Locale, nicht venerische Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane.

A. **Die angeborene Phimosis (Verengerung der Vorhaut)** und die **Verkürzung des Vorhautbändchens.** Die erstgenannte Anomalie, bei welcher sich die Vorhaut nicht über die Eichel zurückstreifen lässt, sodass eine Reinigung derselben unmöglich ist, ruft nicht selten Ansammlung des von der Eichel abgesonderten Secretes und die Bildung von **Praeputialsteinen** hervor; ebenso erkranken damit Behaftete sehr leicht am sog. Eicheltripper (S. 402). Sie erheischt chirurgische Behandlung, ebenso wie die Verkürzung des Vorhautbändchens, welche schmerzhafte Krümmung des Penis nach abwärts bei Erectionen hervorruft.

B. Von den Erkrankungen der Vorsteherdrüse ist die **Prostatahypertrophie,** welche sich bei Männern nach dem 50. Lebensjahre einfindet, wichtig. Sie kennzeichnet sich subjectiv durch Störungen beim Harnlassen und den schwierigen, namentlich mit Stuhlzwang verbundenen harten Stuhlgang, sowie durch Aufhören des Geschlechtstriebes. Die Vorsteherdrüse ist dann als excentrisch zum Mastdarm hin vergrössert anzusehen, wenn der in den Mastdarm eingeführte Finger mit der Spitze den oberen Rand derselben nicht mehr abtasten kann; ev. muss man noch besonders bei der häufigen excentrischen Vergrösserung nach Blase und Harnröhre hin mit dem Katheter (S. 28) die Diagnose sichern. Es kommt bei diesem Uebel, durch Harnstauung, nicht selten zu chronischen Blasenkatarrhen und zu Harnverhaltung, die oft nur durch besondere Prostata-Katheter zu heben ist. Chirurgische Behandlung der durch innerliche Mittel nicht zu heilenden Erkrankung ist also nothwendig. Erleichterung kann man den Kranken mitunter durch **Thuja** 3., **Silicea** 3., **Conium** 3., **Asparagus** 3., **Selenium** 4.—6., **Sabal serrul.** 2.—θ. verschaffen.

C. **Wasserbruch (Hydrocele)** nennt man einen serösen Erguss in die Scheidenhaut des Hodens, wodurch derselbe prall und elastisch anschwillt. Derselbe kann Monate und Jahre lang ertragen werden, ohne anders, als durch seine Grösse lästig zu fallen; denn Schmerzen sind dabei nicht vorhanden. Mitunter findet er sich auch schon bei kleinen Knaben. Von anderen Hodengeschwülsten unterscheidet sich die Hydrocele durch ihre Durchsichtigkeit, wenn man sie bei durchfallendem Lichte betrachtet. Von innerlichen Mitteln sieht man bei älteren Personen selten Erfolge, obgleich einzelne Heilungen in der homöopathischen Literatur mit **Kalium jodatum** 2., **Rhododendron, Rhus, Bryonia,**

Graphites und **Arsenicum** verzeichnet sind. Mitunter hilft die Punction (Fig. 106) mit nachheriger Einspritzung der Lugol'schen Jod-Jodkalilösung oder auch von Carbollösung; ev. ist Radical-Operation nöthig.

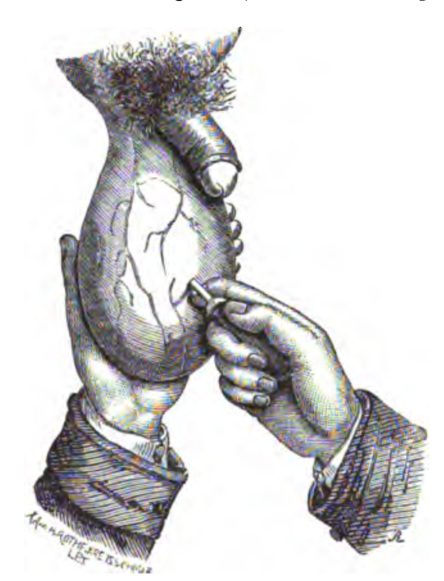


Fig. 106. **Hydrocele.**

D. **Samengefässbruch (Spermatocele)** nennt man eine durch Samenanhäufung bedingte einseitige Schwellung des Samenstranges und Nebenhodens, welche bei Erectionen ziehende und spannende Schmerzen und Heraufziehen des Hodens nach dem Bauchringe hervorruft. Dieser Zustand ist mit grosser Unbehaglichkeit verbunden, so dass frühere Onanisten dem Drange zur Ausübung ihres Lasters entweder nachgeben oder sich auf andere Weise des Samens zu entledigen suchen; denn hiernach tritt sofort Erleichterung ein, wie denn dieses Uebel auch durch die Ehe geheilt wird. Erleichterung verschafft das Tragen eines Suspensoriums und, bei den Schmerzanfällen. der Gebrauch von **Pulsatilla** 3., oder ein kühles Sitzbad.

E. **Krampfaderbruch (Varicocele)** nennt man Venenerweiterungen am Samenstrange, die sich zuweilen auch auf den Nebenhoden und Hoden erstrecken; er stellt also einen den Venenerweiterungen an den Unterextremitäten analogen Vorgang dar. Die afficirten Theile sind gewöhnlich zeitweise schmerzhaft, und nicht selten ist Impotenz eine Begleiterin dieses Zustandes. Man fühlt die erweiterten Venen bei oberflächlicher Palpation des Samenstranges („regenwurmartig") und kann dieselben bei leichter Compression vorübergehend zum Verschwinden bringen. Ebenso schwellen dieselben Nachts im Bette ab und füllen sich erst mehr und mehr am Tage wieder an. Durch innerliche Mittel ist nur Erleichterung möglich, und bewähren sich solche Mittel, welche die Pfortader entlasten, auch hier; z. B. **Natrum muriaticum, Nux vomica, Carduus marianus** u. a., auch **Extr. Ham.** Bessert der Gebrauch eines Suspensoriums nicht, so sind nach speciellen chirurgischen Vorschriften anzulegende Druckverbände, ev. operative Eingriffe nothwendig.

Die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane,

welche, von der Geburtshülfe abgesehen, früher fast ausschliesslich der inneren Medicin anheimfielen, sind in den letzten Jahrzehnten immer mehr ein Specialgebiet für die Gynaekologen von Fach geworden, sodass die früher übliche „innere" Behandlung vieler hierher gehöriger Krankheitsformen kaum noch in Frage kommt, und der Specialist in nicht wenigen Fällen, sei es zuweilen auch nur zu diagnostischen Zwecken, von den meisten homöopathischen Aerzten zu Rathe gezogen wird. Wir haben deshalb bei vielen Formen von Frauenkrankheiten Andeutungen über die ev. in Frage kommende chirurgische Behandlung gemacht, konnten aber selbstverständlich dieses grosse Gebiet in den nachfolgenden Kapiteln nicht erschöpfend behandeln und müssen die dafür sich Interessirenden auf „Carl Schröder's Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane" verweisen.

Zwar wird der von uns nicht selten gemachte Vorschlag, gewisse Erkrankungen dieser Art den Specialisten zu überlassen, nicht immer die Billigung aller Anhänger der Homöopathie finden, und zwar einerseits deshalb, weil sich ein Theil derselben auf die Erfolge berufen wird, die er bei der homöopathischen Behandlung gewisser Frauenkrankheiten erzielte, andererseits deswegen, weil man nicht selten die Behauptung hört, dass die chirurgische Behandlung zwar oft palliative Hülfe leiste, im Grunde genommen aber den Boden für die schweren Frauenkrankheiten (die Carcinome und Cancroide) gerade so vorbereite, wie der andauernde Druck der Tabakspfeifenspitze den Epithelialkrebs an der Unterlippe eines Greises.

Den ersteren Einwand glauben wir durch den Hinweiss darauf widerlegen zu können, dass die homöopathischen Arzneiprüfungen durch Hahnemann und seine Nachfolger in eine Zeit fallen, wo die Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane noch in den Windeln lag, und dass man aus dem Studium der Arzneiprüfungsbilder den Eindruck gewinnt, dass diejenigen, welche dieselben registrirt haben, sich oft genug durch ganz willkürliche oder subjective, durch keine Untersuchung controllirte Angaben der weiblichen Prüfungspersonen täuschen liessen, ja deren Richtigkeit damals gar nicht festzustellen in der Lage waren. Die homöopathische Behandlung der meisten Frauenkrankheiten ist deshalb von jeher eine mehr empirische und eklektische gewesen. Man kann derselben das Prädicat „homöopathisch" im Hahnemann'schen Sinne heutzutage sicher nicht mehr zuerkennen. Damit soll jedoch deren absolute Werthlosigkeit nicht ausgesprochen sein. Im Gegentheil! Speciell die amerikanischen homöopathischen Frauenärzte haben den Arzneischatz um eine Reihe werthvoller und wirksamer Mittel

bereichert, von denen mehrere, wie z. B. Hydrastis, von den modernen Gynaekologen sicherlich nicht acceptirt worden wären, wenn sich mit denselben nichts erzielen liesse. Ein Blick in die gynaekologische Litteratur der amerikanischen Homöopathen klärt Jeden aber darüber auf, dass diese sehr oft die innerliche Behandlung mit der örtlichen und chirurgischen verbinden.

Was aber die angeblichen Gefahren der chirurgischen Behandlung anbelangt, so sei nur daran erinnert, dass zu dem örtlichen Reize, der z. B. durch ein chirurgisches Instrument hervorgebracht wird, immer noch ein weiterer Reiz hinzukommen muss, um etwas Bösartiges hervorzurufen, ein — Zersetzungsreiz. Was hierunter zu verstehen ist, das ist den modernen Medicinern allerdings auch erst seit 15 Jahren zum Bewusstsein gekommen, nachdem das Wort Asepsis — zu deutsch: Reinlichkeit! — erfunden worden ist; seitdem sich der Arzt vor jeder Manipulation an den weiblichen Genitalien sorgfältig die Hände reinigt und diese desinficirt, dies also nicht mehr, wie früher, erst nachher thut; seitdem er alle zur Verwendung gelangenden Instrumente nur in sorgfältig desinficirtem Zustande benutzt und auch den in die Genitalien gebrachten Flüssigkeiten eine grössere Aufmerksamkeit zuwendet. Auf dergleichen Dinge achtete man früher nur wenig, und so manche Frau mag unter den Folgen des Mangels an Reinlichkeit der ärztlichen Helfer zu Grunde gegangen sein. Kommt das aber, was den berufenen Vertretern der Heilkunde erst so verhältnissmässig spät zum Bewusstsein gekommen ist, auch bei der Frauenwelt zur Erkenntniss, wird diese selbst erst reinlich, so wird viel Unheil aus der Welt verschwinden, und der Boden wird den schwereren Frauenübeln immer mehr und mehr entzogen werden. Doch darüber haben wir uns schon Seite 393 u. ff. ausgesprochen.

Die **Ausspülungen der Genitalien** und die **Anwendung der Sitzbäder** ist man fast immer den Patientinnen zu überlassen genöthigt. Man mache in jedem Falle die Kranken darauf aufmerksam, dass Wasser nur durch Abkochung aseptisch (keimfrei) wird, dass man also am besten thut, zu allen Ausspülungen der Genitalien und zu Sitzbädern nur abgekochtes und zu einem bestimmten Temperaturgrade wieder abgekühltes Wasser zu verwenden. Während der normalen Periode darf weder ausgespült noch gebadet werden; nur die äusseren Geschlechtstheile lasse man abwaschen. Zu kühle Ausspülungen sind nicht selten nachtheilig; denn vorhandene Katarrhe werden dadurch eher schlimmer als besser, und auch die gesunde Scheidenschleimhaut kann dadurch irritirt werden. Eine Ausnahme hiervon machen Blutungen, obgleich man auch diese durch 45—65° C. warmes Wasser stillen kann, denn kaltes Wasser bewirkt Gefäss-Contraction, heisses Wasser Blutgerinnung. In allen anderen Fällen empfiehlt es sich nicht, zu Ausspülungen kühleres als 30° C. warmes Wasser zu verwenden. In manchen Fällen kann man jedoch mit Erfolg wechselweise Irrigationen mit warmem (etwa 30°) und darauf mit kühlerem (etwa 20°) anwenden. Die Badespecula, die an den Irrigatoren befindlichen Mutterrohre u. s. w., sind sorgfältig zu reinigen und am Besten in 1%iger Lysollösung aufzubewahren.

Werden die Genitalien im Sitzbade gereinigt, so schiebt die Patientin ein durchbrochenes Badespeculum, während sie im Bade sitzt, so tief als möglich in die Scheide und spült dieselbe, unter fortgesetzten Drehungen des Speculums, aus. Die Ausspritzungen der Scheide können mit verschiedenen, von den Instrumentenmachern für diesen Zweck construirten Instrumenten vorgenommen werden. Für häusliche Zwecke kann man auch das zum Clystieren gebräuchliche Nizza-Clysopomp gebrauchen lassen, an welchem ein Mutterrohr in passender Weise befestigt wird. Die Patientin setzt sich dabei auf ein auf einen Kübel gelegtes Brett, ersterer nimmt die abfliessende Flüssigkeit auf, dann schiebt sie das Mutterrohr schräg nach hinten in die Scheide bis zum Muttermunde. Soll die Ausspülung wirksam sein, so muss sie in reichlichem und continuirlichem Strahle die Vaginalportion überrieseln; es genügt also 1 Liter Flüssigkeit nicht, sondern es müssen deren 2–3 sein. Einen geringeren Effect erzielt man mit den vielfach von Frauen gebrauchten einfachen Mutterdouchen (an die Wand gehängten Spülkannen mit Leitungs- und Ansatzrohr); denn bei diesen fliesst das Wasser meist in zu schwachem Strahle und spült grössere Mengen zähen Schleimsecretes nicht völlig heraus.

Soll eine medicamentöse Flüssigkeit längere Zeit in Berührung mit der Vaginalportion der Gebärmutter bleiben, so ist das Pattison'sche Verfahren zweckmässig. Die Patientin legt sich dabei auf den Rücken, und der Steiss wird durch ein untergelegtes Kissen so erhöht, dass die mittels einer einfachen Spritze mit konischem Ansatzrohre, welches nur 6—8 cm. tief in die Scheide geschoben wird, eingespritzte Flüssigkeit 10—15 Minuten in derselben verweilen kann.

§ 4. Krankheitsformen der äusseren Geschlechtstheile und der Scheide.

An der Scham (Vulva) und der Scheide (Vagina) [Seite 389] kommen nicht selten Entwickelungsfehler vor, welche die normale Ausübung des Beischlafes hindern, wie z. B. die epitheliale Verklebung der Schamlippen, Pseudohermaphroditismus, Hypospadia. hochgradige Verengerung des Scheideneinganges, vollständiger Mangel oder Fehlen der Scheide, Verdoppelung der Scheide, völliger Scheidenverschluss. Diese Missbildungen sind mitunter der operativen Behandlung zugänglich, zuweilen aber auch nicht. Zu den erworbenen Abnormitäten gehört die Hypertrophie der Nymphen und der Clitoris (bei den Hottentottinnen als Race-Eigenthümlichkeit unter dem Namen „Hottentottenschürze“ bekannt, bei europäischen Frauen meist eine Folge onanistischer Manipulationen), welche operativ behandelt werden muss. Ferner treten Darmtheile mitunter in eine der grossen Schamlippen und bilden bedeutende Pseudo-Geschwülste (Hernia labii majoris anterior). Dieselben werden reponirt und durch entsprechende Bandagen zurückgehalten. Ferner kommt die operativ zu behandelnde Elephantiasis an der Scham vor, ebenso der Lupus (Seite 344), und meist nach Tripper, zuweilen auch ohne solchen, das Papillom (Seite 410), welches oft erheblich grosse, gestielte Geschwülste bildet und ebenfalls — aber nicht während

der Schwangerschaft! — operativ behandelt wird. Zu den erworbenen, innerliche und örtliche Behandlung erheischenden Erkrankungen gehören:

A. **Die Entzündung der Scham (Vulvitis).** Sie kommt am häufigsten nach Infectionen mit Trippergift vor (Seite 407), kann aber auch durch Unreinlichkeit, durch Ausflüsse aus den inneren Geschlechtstheilen, durch stürmische Beischlafsversuche und Onanie entstehen. Auch kleine Mädchen leiden mitunter an Entzündungen dieser Theile, entweder in Folge von Nothzuchtsversuchen, oder durch directe Tripper-Infection, welche zuweilen durch den Aberglauben entsteht, dass ein tripperkranker Mann sein Leiden durch Berührung der Geschlechtstheile eines unschuldigen Kindes mit seinem Gliede heilen könne. Die geschwellte, entzündete Scham sondert in allen diesen Fällen ein reichliches, schleimiges oder eiteriges Secret ab. Die Schmerzen sind oft sehr heftig, namentlich durch Reibung beim Gehen.

Bei der **Behandlung** ist auf die Entstehungsursache Rücksicht zu nehmen. In Bezug auf den Tripper und die bei diesem sich hinzugesellende Bartholinitis finden sich Seite 408 die nöthigen Angaben. Bei allen anderen Formen genügt Reinlichkeit (Sitzbäder) und nachherige Bepuderung der entzündeten Theile mit Reisstärkemehl, sowie körperliche Ruhe. Kommt man damit nicht zum Ziel, so verwendet man Salicylstreupulver. Innerlich **Thuja 3.** bei schleimiger, **Hepar sulphuris calcareum** 4. bei eiteriger Absonderung. Tritt das Leiden in Gemeinschaft mit Erkrankungen der Scheide oder der inneren Geschlechtstheile auf, so sind auch diese zu berücksichtigen. Namentlich verlangt die **Vulvo-vaginitis der Kinder** auch eine örtliche, meist nur von einem Specialisten durchführbare Behandlung; denn die Scheide ist wegen des engen Hymens kaum zu reinigen, und doch sind örtliche Mittel nöthig (Jodoform und dergl.).

Bei gewissen acuten Infectionskrankheiten (Masern, Pocken, Typhus u. s. w.) kommen croupös-diphtherische Entzündungen der Scham und Scheide vor, welche mit 2%iger wässeriger Carbollösung äusserlich behandelt werden. Die im Falle der Heilung leicht eintretenden Verwachsungen der Scheide u. s. w. müssen durch Einführung von Jodoformgazetampons verhütet werden.

B. **Jucken an der Scham (Pruritus vulvae)** ist ein, verschiedene Erkrankungen der Genitalien begleitendes, nervöses Leiden, namentlich solche, die mit ätzenden Ausflüssen verbunden sind. Ausserdem kommt es ganz besonders oft bei der Zuckerharnruhr vor, weshalb in jedem Falle der Harn auf Zucker zu untersuchen ist (Seite 35). Aber auch andere, nicht mit Ausflüssen aus den Geschlechtstheilen verbundene Krankheiten, namentlich bei Frauen

in den klimakterischen Jahren, begleitet dieser Juckreiz anfallsweise oft so heftig, dass die davon Befallenen sich nicht mehr beherrschen können und die Scham blutig kratzen. Manche Frauen werden dadurch ganz melancholisch.

Die **Behandlung** hat stets die Ursachen zu berücksichtigen; ausserdem aber nützen tägliche Sitzbäder (Seite 430). Als örtliches Mittel zum Waschen ist Carbolseife, die nach den Seite 316 gegebenen Regeln stärker oder schwächer angewandt wird, sehr zweckmässig. Innerlich bewähren sich gegen einfaches Jucken: **Mercurius solubilis** 3., **Sepia** 3., **Sulphur** 3.—6.; wenn geschlechtliche Erregung damit verbunden: **Platina muriatica** 3., **Aurum muriaticum natronatum** 3., **Thuja** 3.; wenn das Jucken einen brennenden Charakter hat: **Arsenicum album** 5., während der Schwangerschaft **Caladium seguinum** 3.

C. **Scheidenentzündung (Colpitis, Vaginitis).** Nach Ansicht der pathologischen Anatomen kann die Scheide in Folge ihrer eigenartigen Schleimhaut, welche sie mehr der äusseren Haut ähnlich macht, weder selbständiger Sitz eines Katarrhs sein, noch durch Tripperansteckung primär erkranken. Sie soll in Folge von Affectionen der Cervix der Gebärmutter oder der Scham nur secundär erkranken, und zwar unter diffuser oder nur fleckenweiser Schwellung, die mit schleimiger oder eiteriger Absonderung verbunden ist. Auch örtliche Reize durch Pessarien, zu heisse Einspritzungen u. s. w., können die Scheide in dieser Weise afficiren. Begünstigt wird die Dauer dieses Uebels durch Unreinlichkeit. Eine besondere Form ist die Colpitis granulosa. Hier findet sich die Scheidenschleimhaut mit halbkugeligen, hirsekorngrossen Granulationen dicht besetzt, namentlich bei chronischer Gebärmutterentzündung und in der Schwangerschaft. Sie bedarf keiner besonderen Behandlung. Ueber die Behandlung der oben genannten Formen wird später unter „Weissfluss“ gesprochen werden.

D. **Blasenscheidenfisteln** entstehen am häufigsten durch Quetschungen bei der Geburt. Sie sitzen in der Regel hoch oben im Scheidengewölbe. Das gedrückte Gewebe verschorft, und nach Abstossung des Schorfes bildet sich eine meist mit der Harnblase communicirende Fistel, durch welche der Harn in die Scheide herabsickert. Die Schamtheile sind dadurch fortdauernd nass, der scharfe Harn ätzt dieselben wund, und damit behaftete Frauen verbreiten einen intensiven urinösen Geruch um sich. Diese Affection erfordert die Behandlung durch Specialisten, welche durch Aetzungen die Fistel zur Vernarbung bringen oder auch die Wundränder blutig anfrischen und vernähen. Dieselbe Behandlung erheischen die

E. **Scheidendarmfisteln,** welche aus ähnlichen Ursachen entstehen, und wobei der Koth durch den Fistelgang in die Scheide gelangt.

F. **Vaginismus** entsteht am häufigsten durch ungeschickte Begattungsversuche bei jung verheiratheten Frauen mit engem Scheideneingange. Der Penis des kräftigen, aber in puncto puncti unerfahrenen Mannes findet dann nicht den richtigen Weg in die Scheide und erweitert womöglich den Anfangstheil der Harnröhre. Die auf diese Weise misshandelten Theile werden immer empfindlicher, sie entzünden sich, und die Frau wird dadurch immer zurückhaltender und ängstlicher, sodass die Sache dem sich plagenden Manne erst recht nicht gelingt. Schliesslich kann die Frau nicht mehr die leiseste Berührung dieser Theile ertragen, ohne Schmerzen zu bekommen, und hierzu gesellen sich krampfhafte Contractionen des Scheidenschnürmuskels (Constrictor cunni), welche sich zuweilen auf die gesammte Beckenmuskulatur ausdehnen. Letzterer Zustand dauert auch dann fort, wenn locale Verletzungen längst geheilt und entzündliche Erscheinungen beseitigt sind. Der geringste Annäherungsversuch ruft diesen Zustand hervor, und die Frauen werden dadurch matt, appetitlos und melancholisch. — Die Behandlung dieser Erkrankung ist den Specialisten zu überweisen; denn wir haben in den meisten Fällen von den homöopathischer Seits empfohlenen Mitteln (Cannabis, Platina, Arnica u. s. w.) keinen Erfolg gesehen, während jene fast immer durch manuelle und ev. operative Behandlung zum Ziele kommen. Nur bei bereits deflorirten Frauen, mit denen früher der Coïtus gut gelang, und wo auch der Penis leicht immittirt wird, die aber dadurch so nervös erregt werden, dass der Penis durch Contraction der Scheidenmuskulatur festgehalten wird, und der Mann nicht wieder herauskann (Penis captivus), bewährt sich **Platina muriatica** 3. neben kühlen Sitzbädern; ev. auch **Belladonna** 3., **Agnus castus** 3., oder **Kalium bromatum** 3., oder auch **Camphora bromata** 3.

G. **Dammrisse** entstehen bei Geburten in Folge von Zerreissung des Dammes, die bis zum After reichen kann. Sie werden in frischen Fällen vernäht. In älteren Fällen, die mit grossen Beschwerden verbunden sein können, ist die unter dem Namen Perineoplastik bekannte Operation nothwendig.

H. **Coccygodynia** nennt man einen äusserst heftigen Schmerz in den Steissbeingelenken, der beim Niedersetzen und beim Erheben, sowie bei der Kothentleerung und nach Entbindungen eintritt; auch kommt er vor bei Reiterinnen und dauert oft viele Jahre. Das Leiden wird in hartnäckigen Fällen von den Gynaekologen

chirurgisch behandelt. Homöopathischerseits wird namentlich **Natrum muriaticum** 3., ev. **Nux vomica** 3., **Arnica** 3. und **Phosphorus** 5. empfohlen.

§ 5. Physiologische und abnorme Blutungen aus den weiblichen Geschlechtsorganen.

A. Die **normale Menstruation**, auch **Periode, Regel, Monatliches, Monatliche Reinigung, Katamenien** oder **Menses** genannt — siehe auch S. 386 — tritt bei den meisten Frauen am 28. Tage ein; nächstdem ist der monatliche Turnus der häufigste, dann folgen oft Perioden von 27 Tagen und von 3 Wochen. Die Menge des Menstruationsblutes hängt von der Constitution, der Lebensweise, der Beschäftigung und dem Klima ab; sie wird aber auch häufig durch Krankheitsprocesse beeinflusst; bei einzelnen Frauen besteht sie aus wenigen Tropfen, während sie bei anderen sehr reichlich ist. Die Dauer des Menstrualflusses darf, wenn sie normal sein soll, nicht weniger als zwei, nicht mehr als acht Tage betragen. Nur bei wenigen Frauen ist die Menstruation nicht mit Beschwerden irgend welcher Art verknüpft; bei den meisten tritt eine Erregung des Nervensystems, namentlich vor derselben ein, welche mit ihrem Eintritt verschwindet und als in der *physiologischen Breite* liegend zu erachten ist. Es gehören hierher: Eine geringe Vermehrung der animalischen Wärme, leichte Veränderung der Gesichtszüge, Unbehaglichkeit in der Herzgrube, Ziehen in der Unterbauchgegend, geringer Kopf- oder Kreuzschmerz, nervöse Reizbarkeit, Neigung zu Schweiss und weicheren Stuhlentleerungen. Am häufigsten finden sich diese Störungen in der Zeit der Geschlechtsreife, ferner nach Entbindungen und Aborten, und endlich in den klimakterischen Jahren, jener Zeit, in der die Menstruation, nachdem sie in gemässigten Klimaten gewöhnlich dreissig Jahre bestanden hat, allmählich oder plötzlich ausbleibt (cessirt). Gewöhnlich ist dies bei Frauen das 45. Lebensjahr, von wann ab sich Unregelmässigkeiten in der Ausscheidung des Menstrualblutes einstellen, bis dasselbe endlich gänzlich wegbleibt. Zuweilen tritt sie noch einige Male schwach auf und erscheint dann nicht wieder. Häufiger zieht sich aber diese kritische Zeit über Monate und Jahre hin, indem entweder der regelmässig eintretende Menstrualfluss schwächer wird, oder die Zwischenräume sich verlängern, in denen die Menstruation eintritt. Die Geschlechtsorgane unterliegen dabei sehr oft einem, mitunter aber auch erst in den 60er Jahren beginnenden Involutionsprocesse, namentlich atrophirt die Gebärmutter. Mitunter bleibt auch ein in gewissen Zwischenräumen auftretender Weissfluss zurück. Man bezeichnet diese

kritische Zeit als klimakterische Jahre. Viele Frauen leiden in dieser Zeit an Blutwallungen nach verschiedenen Körpertheilen, namentlich nach dem Kopfe, an reichlichen Schweissen, Leibschmerz mit Auftreibung des Bauches, Durchfällen und Mastdarmblutungen, sowie an einer gewissen Nervosität. Diese Beschwerden kann man wesentlich lindern, wenn man eine Zeit lang abwechselnd **Calcarea carbonica** 3. und **Sepia** 3. nehmen lässt. Die Blutwallungen beseitigt gewöhnlich **Sulphuris acidum** 3. Doch muss man Kaffee, Thee u. s. w. vermeiden und überhaupt die Flüssigkeitszufuhr beschränken lassen. Aber auch das erste Auftreten der Menstruation bei jungen Mädchen ist häufig von erheblichen Beschwerden begleitet. Hier passt **Pulsatilla** 3. bei Blutarmen mit spärlicher und blasser Regel, während **Platina muriatica** 3. zu empfehlen ist, wenn die Menstruation übermässig stark ist. Patientinnen letzterer Art müssen während der Menstruation Bettruhe beobachten. Die mit der Menstruation verbundenen Unbequemlichkeiten, wie das Herablaufen des Blutes an den Schenkeln, kann man durch Einschiebung eines an einem Faden befestigten Wundwattetampons beseitigen, wie auch durch das Umbinden einer Menstruationstasche oder auch eines Holzwollsäckchens.

Gleichmässig normal menstruirende Frauen sind gewöhnlich „gesunde Frauen“. Jede bedeutendere Störung der Menstruation, sei es in der Zeit, in der Menge oder in der Beschaffenheit des Menstrualblutes, setzt dementsprechende Veränderungen in den Geschlechtsorganen voraus und bedarf einer sachverständigen Behandlung. Blutungen nach den klimakterischen Jahren sind fast immer Anzeichen einer schweren Krankheit und erheischen genaue ärztliche Untersuchung, ev. specialistische Behandlung.

B. Der **Menstruationsmangel (Amenorrhoea).** Man versteht hierunter den Nichteintritt der Regel im geschlechtsreifen Alter, sowie das Aussetzen derselben bei schon Menstruirten, falls kein Verdacht auf Schwangerschaft besteht. In letzterem Falle bezeichnet man den innerhalb der physiologischen Breite liegenden Menstruationsmangel als **Menopausis;** ebenso bei stillenden Frauen, wo jedoch die Menses nicht immer ausbleiben. Bei jungen Mädchen, welche noch nicht menstruirten, kann die Amenorrhoe durch Entwickelungsfehler der Genitalien entstehen. Häufiger ist sie jedoch auf eine mit der Bleichsucht einhergehende Ernährungsstörung zu beziehen. Ebenso begleitet sie alle Krankheitsformen schwächender Art, wie die Tuberkulose. Das plötzliche Aufhören der bereits im Flusse befindlichen Menstruation **(Suppressio menstruationis)** kann durch Erkältungen (kühle Bäder, unvorsichtigen Wäschewechsel u. s. w.), wie auch durch heftige Gemüthsbewegungen bewirkt werden. — Nur im letzteren Falle ist die Anwendung von Mitteln statthaft, welche die Menses wieder zum Fliessen bringen.

Als Hausmittel gelten: Warme Fussbäder, warme Umschläge auf den Unterleib, lauwarme Einspritzungen in die Scheide (bei Deflorirten), lauwarme Sitzbäder u. s. w. Innerlich wird die Wirkung derartiger Proceduren unterstützt durch zweistündliche Gaben von **Pulsatilla** 3., oder **Gossypium herbaceum** 2., ev. auch, wenn Stuhlverstopfung vorhanden, durch **Graphites** 3. Besteht ein schmerzhaftes Drängen nach unten, so ist **Veratrum viride** 3. zweckmässig; sind heftige Kopfschmerzen vorhanden: **Macrotinum** 3. In allen anderen Fällen muss man sich des Gebrauches solcher Mittel, welche nach landläufiger Meinung den Wiedereintritt der Regel bewirken sollen, enthalten; denn der Menstruationsmangel an sich bringt keinen Nachtheil. Ist der Krankheitszustand, welcher Fehlen der Regel bedingt, gebessert oder beseitigt, so tritt diese ganz von selbst wieder ein. Man muss also die Bleichsucht, die Lungentuberkulose u. s. w., nach den a. a. O. dieses Buches gegebenen Vorschriften behandeln, nicht den Menstruationsmangel. Vollständig ausgeschlossen ist aber jede darauf hinzielende Behandlung bei dem geringsten Verdacht auf Schwangerschaft. (Ueber die Diagnose der letzteren vergl. man das Seite 31 Gesagte, wobei jedoch bemerkt sei, dass selbst erfahrenen Gynaekologen in dieser Beziehung schon Irrthümer unterliefen.) Besondere Beachtung verdient bei jungen Mädchen, welche noch nicht menstruirten, das Fehlen der Regel durch Verschluss der Scheide, der Scham oder der Gebärmutter, durch angeborene oder erworbene Bildungsfehler dieser Theile. In diesen Fällen erfolgt bei der Ovulation (Seite 386) der normale Bluterguss. Derselbe kann aber jenes Verschlusses wegen den Genital-Apparat nicht verlassen; er dehnt bei dessen Sitz am Ausgange der Gebärmutter diese aus, und es bildet sich die **Haematometra.** Ist der Scheidenausgang verschlossen, so erweitert sich zunächst die Scheide (**Haematokolpos**), und erst später nimmt die Gebärmutter daran Theil. Subjective Erscheinungen sind Menstruationsbeschwerden, ohne dass Blut fliesst. Nachdem dies einige Male vorgekommen ist, werden die Beschwerden immer anhaltender, und schliesslich treten andauernde wehenartige Kolikschmerzen ein, mit Störungen in der Harn- und Kothentleerung, und es kann, wenn keine chirurgische Hülfe geleistet wird, durch Berstung der gefüllten Organe zu einer tödtlichen Peritonitis (Seite 190) kommen.

C. **Menstrualkolik (Dysmenorrhoea)** nennt man die unter sehr heftigen Schmerzen erfolgende Menstruation. Man unterscheidet dabei verschiedene Formen:

1. **Mechanische Dysmenorrhoe.** Bei dieser beginnen die wehenartigen Schmerzen einige Stunden bis einen Tag vor der Regel, und lassen nach, wenn Blut in flüssigem oder klumpigem Zustande

abfliesst; sie beginnen aber wieder von Neuem, wenn der Blutabfluss stockt. Die Ursachen derselben sind angeborene oder erworbene Verengerung **(Stenosis)** des Cervical-Kanales des Uterus (Seite 388), welche der Arzt durch Untersuchung mit der Gebärmuttersonde ermittelt; es kommen hier in Betracht die angeborene **Anteflexion (Vorwärtsknickung) der Gebärmutter***), wobei das Blut im Knickungswinkel sich staut, und die Menstruation unter qualvollen

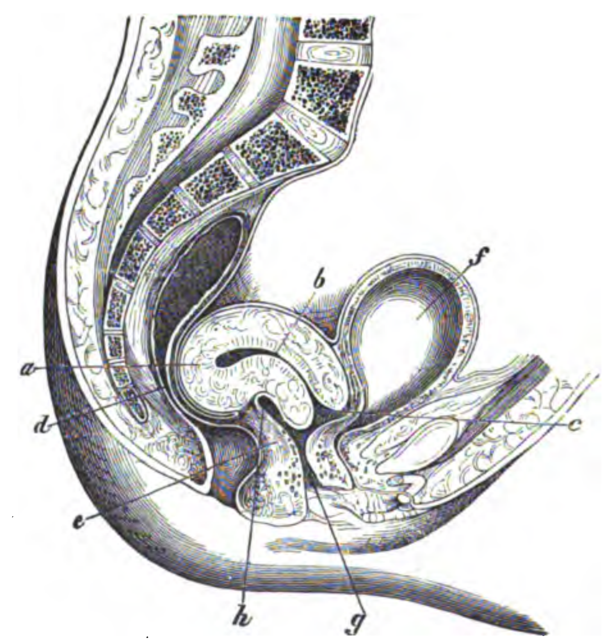


Fig. 107. Retroflexion der Gebärmutter.
a Gebärmutter. *b* Knickungsstelle. *c* Aeusserer geöffneter Muttermund. *d* Mastdarm. *e* Mittelfleisch. *f* Blase. *g* Scheide. *h* Hinteres Scheidengewölbe.

Schmerzen oft 14 Tage dauert; ferner die **Retroflexion (Rückwärtsknickung) der Gebärmutter** (Fig. 107), bei der das Blut aus gleicher Ursache sich anstaut. Bei letzterer Form sind besonders heftige Kreuzschmerzen, welche wehenartig nach der Unterbauchgegend ziehen, vorhanden, und das abgesonderte Blut ist klumpig. Beide Zustände werden von dem Arzte durch die combinirte Untersuchungsmethode (S. 28 u. ff.) ermittelt, welche bei Anteflexionen grosse Uebung erheischt, während die Retroflexion leichter zu erkennen

*) Die erworbene Anteflexion bei Frauen ruft keine Dysmenorrhoe hervor.

ist, weil die Vaginalportion der Gebärmutter sich mehr der Schambeinverbindung genähert hat, und der Gebärmutterkörper vom Mastdarm her deutlich palpabel ist. Ausser den genannten Zuständen können auch andere Erkrankungen der Gebärmutter (Myome, Polypen u. s. w.) mechanische Dysmenorrhoe bedingen. — Dass innerliche Mittel gar keinen oder nur einen geringen Einfluss auf diese Zustände haben können, liegt auf der Hand. Die meiste Erleichterung scheint immer noch **Nux vomica** 3. zu verschaffen. Dagegen kann in vielen Fällen der Arzt Besserung und selbst dauernde Heilung herbeiführen. Bei allen Lageveränderungen des Uterus kommt in erster Linie die Massage nach Thure Brandt in Frage. Sich hierfür Interessirende finden das Nähere in „Ziegenspeck's Anleitung zur Massagebehandlung nach Thure Brandt bei Frauenleiden". Doch muss nicht selten zur Erhaltung der normalen Lage bei Retroflexion des Uterus ein Pessarium eingelegt werden. Schwerere Fälle von Retroflexion des Uterus, bei denen derselbe durch Verwachsungen mit dem Mastdarm in einer unnatürlichen und krankmachenden Lage erhalten wird, erfordern Loslösung in Chloroformnarkose, Massage, Fixation in normaler Lage durch Ring oder durch operative Massnahmen. Bei Stenose des Cervicalkanales ist mechanische Erweiterung nöthig durch Quellstifte (Laminaria) oder durch Hegar'sche Sonden verschiedenen Kalibers mit nachfolgender Jodoformgaze-Tamponade. Auch anderweitige operative Eingriffe werden mitunter für nöthig gehalten. Ist letzteres geschehen, so kann man bei Retroflexionen, die in der Regel von einem chronischen Infarct und Cervicalkatarrh begleitet sind (vergl. § 6), den Patienten oft durch **Aurum muriaticum natronatum** 3. nützen (täglich eine Gabe).

2. **Membranöse Dysmenorrhoe (Endometritis exfoliativa)** nennt man die Ausscheidung der Gebärmutterschleimhaut in mehr oder weniger zusammenhängenden Fetzen bei der Menstruation. Diese häutigen Fetzen verstopfen bei der Menstruation zeitweise den Cervicalkanal, und es muss dann selbstverständlich zu krampfhaften und schmerzhaften Contractionen der Gebärmutter kommen, und die Blutung kann zeitweise unterbrochen sein. Die Zeit zwischen zwei Menstruationen ist schmerzfrei, falls die Erkrankung nicht durch einen chronischen Katarrh (§ 6) oder Gebärmutterinfarct complicirt ist. Damit behaftete Frauen sind meist unfruchtbar und verlieren das Leiden erst in den klimakterischen Jahren. Gynaekologen wenden gegen dasselbe Ausschabungen des Endometriums mit nachfolgenden Jodinjectionen an, oder auch den constanten Strom. Homöopathischerseits ist namentlich **Apisinum** 5. empfohlen. Man beginnt mit dessen zweistündlichem Gebrauch, sobald die Menstruation eintritt, oder verwendet, wenn dieses Mittel nicht anschlägt, **Gelsemium** 4. In der Zwischenzeit giebt man

einen um den andern Tag **Calcarea carbonica** 3., oder auch, bei geschlechtlichen Erregungszuständen, **Platina muriatica** 3.

3. **Organische Dysmenorrhoe** nennt man jene Schmerzzustände, welche auch ausser der Zeit der Menstruation in den Beckenorganen vorhanden sind und von chronischen Entzündungen der Mutterbänder, Tuben und Eierstöcke herrühren. Mit dem Eintritt der Regel verschlimmern sich dieselben. Hier findet man rechts oder links, oder auch beiderseits von der Gebärmutter durch Druck empfindliche Stellen. Genaueres erhellt natürlich nur durch eine sorgfältige Untersuchung. Bei diesen Formen passt besonders **Belladonna** 3., stündlich während der Menstruation.

4. **Nervöse Dysmenorrhoe.** Hierher zählt man jene Fälle, wo keine der oben genannten Ursachen zu ermitteln ist. Die Schmerzen beginnen oft schon 24—36 Stunden vor der Regel und hören am letzten Tage derselben auf. Die Kranken werden während dieser Zeit von Kopfschmerzen geplagt, und nicht selten gesellen sich hysterische Anfälle hinzu. Hier ist **Viburnum Opulus** 1. das Hauptmittel, ev. auch **Castoreum** 2. Helfen dieselben nicht, so greift man, bei gleichzeitigem Stuhl- und Harnzwang, zu **Cannabis sativa** 3., bei hysterischen Krämpfen zu **Gelsemium** 4. oder zu **Caulophyllum** 2. oder **Veratrum viride** 3.; wenn heftiges Herzklopfen vorhanden, zu **Kali carbonicum** 3. Empfohlen werden noch **Berberis** 2.—3. bei nebenhergehendem Harndrang und **Gossypium herbaceum** 2.

Die amerikanischen Eklektiker verwenden bei allen Dysmenorrhoeen sehr gern Einspritzungen von warmem Wasser, denen pro Liter ein Esslöffel voll **Extractum Hamamelidis** zugesetzt wird. Auch **Hydrastis-Extract** wird in ähnlicher Weise örtlich verwandt. Ein sehr beliebtes Frauenmittel ist endlich auch **Senecio gracilis** 2. (oder das Resinoid: **Senecinum** in dritter Decimal-Verreibung) sowohl bei Dysmenorrhoe, wie bei der nachfolgend beschriebenen Menorrhagie, wenn gleichzeitig Katarrhe der Athmungsorgane bestehen.

D. **Menorrhagia.** Man versteht hierunter die zu starke und zu lange dauernde, aber sonst zu gewohnter, pünktlicher Zeit eintretende Menstruation. Durch letzteren Umstand unterscheidet sich dieser Zustand von der Metrorrhagie (Seite 445), mit welchem Namen die Blutabflüsse aus der Gebärmutter überhaupt bezeichnet werden, welche nicht in derartigen regelmässigen Zwischenräumen auftreten. Da die Menge des bei der Menstruation ausgeschiedenen Blutes bei den Frauen sehr verschieden ist, und oft die profuseste Menstruation nicht im Mindesten angreift, so bedürfen natürlich nur solche Fälle der Behandlung, in denen der Blutverlust so schwächt, dass sich die Kranke bis zur nächsten Reinigung kaum wieder erholt. Die Ursachen dieses Zustandes können allgemeiner Art sein, z. B. Bluterkrankheit (Seite 248), Werlhof'sche Blutfleckenkrankheit, schwächende Einflüsse bei zu lange fortgesetztem

Stillen, Herzfehler u. s. w. Ebenso kann Onanie oder auch die fortgesetzte naturwidrige Ausübung des Coïtus, z. B. wenn die Befruchtung durch künstliche Mittel [Contons] verhindert, oder der Coïtus selbst unterbrochen, und der Samen des Mannes ausserhalb der Geschlechtstheile ergossen wird, Congestionszustände nach den Beckenorganen und sehr profuse Menstruation herbeiführen. Man findet deshalb die Menorrhagie nicht selten bei wohlgenährten, schönen Frauen, welche ein oder zwei Kinder und dann Jahre lang keins hatten, denen man diese Ursache, auch wenn sie es nicht eingestehen, auf den Kopf zusagen könnte. Endlich ist die Seite 452 besprochene, nicht leicht diagnosticirbare Endometritis chronica zuweilen Ursache der Menorrhagie.

Die **Behandlung** richtet sich in allen Fällen nach den Ursachen. Zur symptomatischen Bekämpfung von Gebärmutterblutungen im Allgemeinen (mögen sie nun als Menorrhagieen oder als Metrorrhagieen auftreten) sind folgende Mittel homöopathischerseits empfohlen: **Ipecacuanha** 3. bei hellrothem, gussweisem Blutfluss mit nebenherlaufenden gastrischen Beschwerden (oder auch **Trillium pendulum** 2.); **Hamamelis** 2. bei wehenartigen Schmerzen im kleinen Becken und hellrothen Blutungen; **Secale cornutum** 2. bei dunklem, wenig coagulirtem Blutabgang mit allgemeiner Schwäche; **Hydrastis** 2. bei dunklem, gussweise, schmerzlos erfolgendem Blutfluss; **Crocus** 3. bei dunklem, klumpigem Blute, mit dem Gefühle, als bewege sich etwas im Bauche umher (Farrington); **Platina muriatica** 3. bei Abgang coagulirten Blutes und geschlechtlicher Aufregung; **Erigeron canadensis** 2. bei stossweise erfolgender Blutung mit Harndrang; **Ustilago maydis** 3. bei passiven Blutungen mit Vulnerabilität der breiten und weichen Cervix; ferner **Gossypium herbaceum** 2., **Sanguinaria** 2. Den **habituellen Abort** kann man nicht selten durch **Asa foetida** D. 1., 10 Tropfen in 1 Behalteclystier verabreicht und 2stündlich wiederholt, sistiren; denn die Blutungen und Wehen hören bald auf. Während der Dauer der Menorrhagie ist Bettruhe, resp. horizontale Körperlage nöthig; die Patientinnen müssen vor geistiger und körperlicher Aufregung bewahrt werden, sie dürfen keine erregenden Getränke zu sich nehmen u. s. w. In schwereren Fällen ist die Tamponade, ev. auch die Einführung eines Kühl-Speculums oder dauernde Berieselung der Scheide mit kühlem Wasser mittels des Irrigators nothwendig. Die amerikanischen Eklektiker verwenden Injectionen von 35—42° C. warmem Wasser, denen pro Liter zwei Esslöffel voll **Extractum Hamamelidis** zugesetzt werden, und verabreichen nach Stillung der Blutung **Helonium** 3. bei Blutarmen und Schwächlichen; **Caulophyllinum** 3. bei solchen Frauen, bei denen die Menorrhagie nach Fehlgeburten sich entwickelte. — Sehr oft sind aber auch nur durch sorgfältigste gynaekologische Unter-

suchung in den Genitalien auffindbare Veränderungen Ursachen der Menorrhagie. Dahin gehören:

1. Die **chronische Gebärmutterentzündung (Metritis chronica, Gebärmutterinfarct)**, bei welcher der Uterus sich erheblich vergrössert und in seinen Wandungen gleichmässig verdickt ist, und zwar oft so bedeutend, dass man Schwangerschaft vermuthen könnte. Am häufigsten entwickelt sich diese Erkrankung im Anschluss an ein Wochenbett. Derartige Frauen sind unausgesetzt krank an Kreuz- und Leibschmerzen, Schweregefühl im Leibe, Harndrang u. s. w., und die nebenhergehende Stuhlverstopfung führt gewöhnlich zu Stauungen im Pfortadergebiete, sodass die Kranken ohne Abführmittel kaum existiren zu können glauben. Zu den Menorrhagieen gesellen sich später auch Metrorrhagieen. Häufig ist die Erkrankung durch chronischen Cervixkatarrh mit Weissfluss (§ 6) verbunden. Bei der Menstruation verschlimmern sich die Beschwerden, und erst nach derselben wird das Befinden eine Zeit lang erträglich. Dieser Zustand kann sich bis in die klimakterischen Jahre hinein erstrecken und diese sogar noch überdauern, sodass erst Mitte der fünfziger Jahre wieder leidliches Befinden eintritt.

2. Das **Gebärmuttermyom**, eine bindegewebige Neubildung im Parenchym der Gebärmutter, Fig. 108, welche sich als eine umschriebene, vom übrigen Gewebe deutlich abgegrenzte, runde Geschwulst entwickelt, und die man bei relativ vielen Frauen jenseits des 30.—32. Lebensjahres antrifft. Die pathologischen Anatomen unterscheiden verschiedene Myomformen: Intramurale, subseröse (nach aussen hin wachsende) und submucöse (in die Gebärmutterhöhle hineinragende). In letzterem Falle wächst das Myom wie ein grosser, an einem Stiele befindlicher Knollen in die Gebärmutterhöhle hinein und dehnt dieselbe, da es bis zu Kindskopfgrösse und darüber wachsen kann, oft ebenso aus wie in der Schwangerschaft. Die subjectiven Symptome sind genau dieselben, wie bei der oben genannten chronischen Metritis; ausserdem gesellen sich natürlich nicht selten Verdrängung der Nachbarorgane mit ihren Folgen, entzündliche Erscheinungen in der Gebärmutter, Verwachsungen u. s. w. hinzu. Die Diagnose des Myoms ist mitunter leicht, zuweilen auch sehr schwer, und nur sehr geübten Händen gelingt es, in complicirten Fällen durch wiederholte combinirte Untersuchungen klar darüber zu werden. Die Gefahren für die Kranken liegen beim Myom in den profusen Blutungen, durch welche dieselben hochgradig anaemisch werden. Ausserdem kann die Menstruation durch Abknickung des Cervicalkanales ausserordentlich schmerzhaft werden. Mitunter tritt ein Stillstand in der Myombildung ein, oder das Wachsthum geht nur langsam, mit jahrelangen Pausen, vor sich; es bildet sich zuweilen auch zurück. Selten kommt es zur Vereiterung und Verjauchung, oder

durch Ablagerung von Kalksalzen, zur Verkalkung. In letzterem Falle kann das verkalkte, also steinige Myom ausgestossen werden, ein Vorkommniss, welches in der alten Medicin den Glauben an „versteinerte Kinder“ hervorrief.

Bei **Behandlung** dieser beiden Zustände ist auch der Specialarzt vorwiegend auf innerliche Mittel angewiesen. Zwar werden von den Frauenärzten bei der Metritis häufig zu wiederholende Blutentziehungen an der Vaginal-Portion der Gebärmutter mit dem Mayer'schen Scarificator, oder gar die Ausschabung der Gebär-

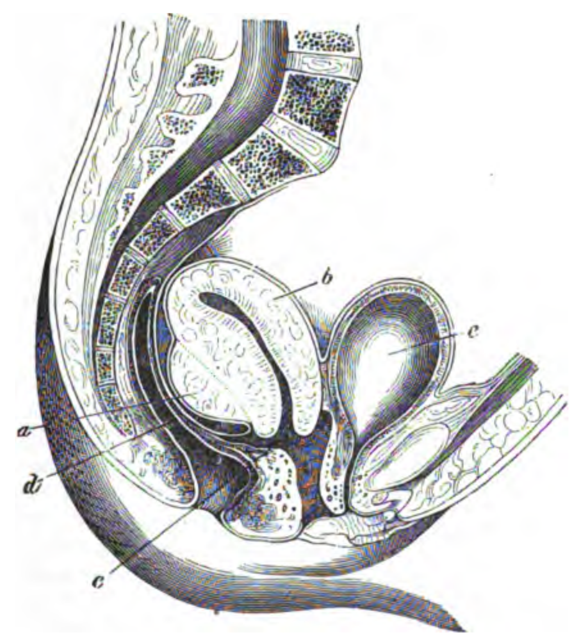


Fig. 108. **Subseröses (subperitoneales) Myom der hinteren Gebärmutterwand.**
a Myom. *b* Gebärmutter. *c* Geöffneter Muttermund. *d* Zusammengedrückter Mastdarm. *e* Harnblase, gefüllt.

mutter mit nachfolgender Amputation der Vaginal-Portion vorgenommen, oder man beschränkt sich auf die Einführung von mit Glycerin oder auch mit Jodlösung getränkten Tampons, oder man verordnet nur warme Irrigationen, warme Sitzbäder u. s. w. Aber die Wirkung solcher Proceduren ist keine dauernde. Bei Myomen ist zudem die radicale Entfernung derselben auf operativem Wege oft möglich und bei deren Sitz in der Vaginal-Portion auch relativ ungefährlich, in allen anderen Fällen aber nie ohne Gefahr für die Kranke, obgleich die fortgeschrittene Technik bei Laparotomieen den Sterblichkeitsprocentsatz immer mehr herabgedrückt

hat. Ist also die Exstirpation der Myome irgendwie bedenklich, so wird seit einigen Jahren die Castration (Exstirpation der Eierstöcke) vorgenommen. Ausserdem vermögen erfahrene Gynaekologen mitunter die das Myom begleitenden Schmerzen und Harnbeschwerden durch passende Pessarien zu beseitigen. Als innerliche Mittel werden hauptsächlich Secale cornutum (Ergotin) und Hydrastis verwandt. Dem gegenüber erscheint der Gebrauch der von den Homöopathen bewährt befundenen curativen Mittel nicht ungerechtfertigt. Dieselben werden in der Zeit innerlich angewandt, wo keine Blutungen vorhanden sind, während die letzteren mit den S. 441 genannten Mitteln behandelt werden. Nur muss man bei Gebärmuttermyom die örtliche Application der Kälte vermeiden. Letztere wird nämlich bei Metritis und Myomen nicht vertragen, und man gebraucht, wenn nöthig, 35° C. warme Einspritzungen von Wasser mit einem sehr geringen Kochsalz- oder Alaunzusatz (1 : 300). Den wohlthätigsten Einfluss ausserhalb der Zeit der Blutungen hat gewöhnlich täglich Morgens eine Gabe **Aurum muriaticum natronatum** 3. und Abends eine Gabe **Hydrastis** 3.; an Stelle des letzteren Mittels **Thuja** 3. bei Weissfluss. Kommt man mit Aurum mur. natr. nicht zum Ziele, so greift man zu **Aurum jodatum** 4., ev. zu **Platina muriatica** 3., **Calcarea carbonica** 3., zu **Lycopodium** 3. oder **Natrum muriaticum** 3. bei Stuhlverstopfung, zu **Sepia** 3. bei Schmerzhaftigkeit der Beinmuskulatur, die sich durch Gehen bessert, oder auch zu **Mitchella repens** 2. u. s. w. Will man von dem nur palliativ wirkenden **Secale cornutum** Gebrauch machen, so müssen natürlich stärkere Dosen gegeben werden. Als vorzüglich rühmt Schröder lauwarme Sitzbäder von 35—38° C., welche, wenn sie mit energischem Frottiren der benetzt gewesenen Theile (mittels eines groben Tuches) verbunden werden, eine verstärkte Säftezufuhr zu den gesammten Beckentheilen hervorrufen und dadurch beruhigen und resorbiren. Auch wirken mit Glycerin getränkte Wattetampons, welche über Nacht in die Scheide geschoben werden, entlastend. Wichtig ist für solche Kranke in der menstruationsfreien Zeit mässige Bewegung. Die Kost muss sehr leicht verdaulich sein, und man darf keine Kothstauungen dulden, sondern muss durch Clystiere von lauwarmem Wasser, oder durch ein kleines Behalteclystier von 4 Gramm Glycerin, täglich für offenen Leib sorgen, und wenn dies nicht auf diese einfache Weise oder ev. durch den Gebrauch von 2 Decigramm **Podophyllinum** trit. dec. 2. oder von **Collinsoninum** trit. dec. 3. zu erreichen ist, auch ausnahmsweise ein mildes Abführmittel (Tamarinden-Conserven, entharzte Sennesblätter, Rhabarber oder Ricinusöl) gestatten; denn Nachlässigkeiten in Beziehung auf regelmässige Darmausleerungen werfen die in monatelanger Behandlung erzielte Besserung nicht selten wieder über den Haufen.

E. **Metrorrhagia, Gebärmutterblutfluss.** Ueber den Unterschied zwischen Menorrhagie und Metrorrhagie haben wir Seite 440 gesprochen. Man sieht die letztere bei den soeben erst abgehandelten Gebärmutterinfarcten und Myomen, wie auch in normaler Weise nach Entbindungen und Fehlgeburten, wie endlich abnorm bei einer Reihe weiter unten besprochener Krankheitszustände der Geschlechtsorgane auftreten. Die ergossene Blutmenge kann mehr oder weniger reichlich, das Blut hellroth und flüssig oder dunkel und coagulirt sein. Zu einer blutenden Frau gerufen, muss man durch genaue Befragung und Untersuchung zur richtigen Diagnose zu gelangen suchen, um dann die passendsten Rathschläge ertheilen, ev. das durchaus Nothwendige selbst vornehmen zu können.

1. **Puerperale Blutung.** Bei der Gebärenden beginnt die normale Blutung erst nach Abfluss des zweiten Fruchtwassers und nach Ausstossung der Nachgeburt. Vorher sind den wässerigen und schleimigen Abgängen nur Blutstreifen beigemengt, namentlich bei Erstgebärenden. Blutungen vor Austreibung des Kindes und vor dem Blasensprung (oder bei Schwangeren schon während der Schwangerschaft) deuten in den meisten Fällen auf eine Vorlagerung der Nachgeburt (**Placenta praevia**). Das Charakteristische ist in beiden Fällen, dass die Blutung stets unter wehenartigen Schmerzen erfolgt. Die Diagnose wird durch die innere Palpation mit dem Finger gestellt. Mässige Blutungen bei Schwangeren sind oft nicht weiter gefährlich, wenn man eine ruhige Rückenlage einnehmen und **Arnica** 3. oder ev. **Sabina** 3., wenn dieselben stossweise eintreten und hellroth sind, innerlich gebrauchen lässt. Kommen dieselben hierdurch und ev. durch die Tamponade nicht zum Stillstand, so kann sich die künstliche Entbindung (Wendung und Extraction der Frucht) nöthig machen. Man hat in solchen Fällen darauf zu achten, ob nicht Abtreibungsmittel gebraucht oder gar von Unberufenen mechanische Entbindungsversuche vorgenommen wurden. Der blutige **Lochialfluss** dauert nach vollständiger Ausstossung der Nachgeburt 3—4 Tage; dann wird er 3—4 Tage hindurch fleischwasserartig, hierauf gelbgrün-eiterig, und von der 4.—5. Woche an milchartig-schaumig. Pathologische Blutungen entstehen durch Zerreissung des Uterus, der Scheide oder des Dammes, sowie durch Zurückbleiben von Eihaut- und Placentaresten im Uterus oder durch mangelhaften Verschluss der Insertionsstelle der Placenta. Sie verlangen meist locale Behandlung durch den Geburtshelfer. Das von den Homöopathen zur Verhütung schwererer Folgen nach allen Entbindungen und Aborten gegebene Mittel ist **Arnica** 3. Ueber die bei Geburten vorkommende Inversion des Uterus vergl. man Seite 447.

2. **Blutungen durch chronische Entzündung der Schleimhaut der Gebärmutterhöhle und durch Schleimhaut-Polypen in derselben** ent-

stehen am häufigsten in Folge von Fehlgeburten, sowie nach schweren Entbindungen. Sehr häufig besteht gleichzeitig wässeriger Weissfluss nach Beendigung der unregelmässig eintretenden Blutungen, und Kreuzschmerz. Bei einzelnen Frauen vermehren sich die Schmerzen während der Menstruation und bei aussergewöhnlichen Blutungen; es treten die Erscheinungen der Seite 439 geschilderten membranösen Dysmenorrhoe hervor; bei anderen Frauen erfahren alle Beschwerden durch die Blutungen Erleichterung, treten aber, als sog. **Mittelschmerz,** in der Mitte jener Zeit sehr heftig hervor, die zwischen zwei Blutungen liegt. Wir kommen auf diesen Schmerz, welcher sehr oft mit Cervixkatarrh verbunden ist, im nächsten Capitel zurück. — Die **Polypen der Uterusschleimhaut (Adenome)** kommen hauptsächlich im späteren Alter (in und nach den klimakterischen Jahren) vor. Sie kennzeichnen sich durch unregelmässig auftretende und sich lange hinziehende Blutungen, ohne dass es, wie beim Mutterkrebs, zur Entwickelung kachektischer Zustände kommt. Zwar werden die Patienten nicht selten blutarm, sind aber sonst oft wohlgenährt und ausserdem schmerzfrei. Höchstens sind Kreuzschmerzen, Vollsein im Unterleibe und Drängen nach unten vorhanden. Die Diagnose dieses Leidens wird von den Gynaekologen nach bimanueller Untersuchung und nach mikroskopischer Untersuchung eines excidirten Stückes der Uterusschleimhaut gestellt. Die Behandlung besteht in der Ausschabung der Gebärmutterhöhle (Excochleatio uteri) mit Curette oder dem scharfen Löffel nach vorausgegangener Erweiterung des Cervixkanales mit Pressschwämmen oder Laminariakegeln, und nachheriger Aetzung der Wundfläche mit Jodtinctur. Wird diese Operation gründlich gemacht, so hilft sie oft dauernd. Mitunter muss sie in gewissen Zeiträumen einige Male wiederholt werden. Zuweilen ist jedoch eine gründliche Entfernung der Vegetationen gar nicht möglich. Dieselben wuchern immer wieder. In solchen Fällen sieht man von dem innerlichen Gebrauche von **Calcarea carbonica** 3., **Thuja** 3., **Hydrocotyle asiatica** 2., **Hydrastis** 2. u. s. w. oft recht hübsche Besserungen. Einen günstigeren operativen Erfolg gewährt die chirurgische Behandlung der von den Naboth'schen Bläschen im Cervixkanale ausgehenden polypösen Wucherungen, welche nicht selten als an dünnen Stielen hängende, erbsen- bis haselnussgrosse Geschwülste aus dem Muttermunde herausragen und oft mit Hypertrophie der Muttermundslippen verbunden sind. Hier besteht, ausser den unregelmässigen Blutungen, gewöhnlich auch intensiver Kreuzschmerz, Drängen nach unten und Weissfluss.

3. **Blutungen** (entweder als Menorrhagieen oder Metrorrhagieen auftretend), welche **mit Harndrang** verbunden sind, der sich jedoch auch ausserhalb der Zeit der Blutung bemerkbar macht,

deuten auf das Vorhandensein einer **Anteversio uteri** (Vorwärtsbeugung der Gebärmutter, siehe Fig. 109). Ist der immer im Zustande der chronischen Metritis (Seite 442) befindliche vergrösserte Uterus in seiner Lage nicht fixirt, so ruft er ausserdem das Gefühl von „Herumfallen im Unterleibe" bei wechselnder Körperhaltung hervor, und der Harndrang tritt nur bei gewissen Körperstellungen ein; andernfalls kann die Kranke, der Compression der Blase durch die auf sie drückende Gebärmutter halber, den Harn überhaupt nicht lange halten. Bei der Anteversion



Fig. 109. **Anteversio der Gebärmutter.**
a Gebärmutterhöhle. *b* Innerer Muttermund. *c* Harnblase, zusammengedrückt. *d* Scheideneingang.

der Gebärmutter ist der Knickungswinkel, welchen die Anteflexio uteri (Seite 438) besitzt, an der vorderen Fläche ausgeglichen. — Die Behandlung ist die unter chronischer Metritis (Seite 442) angegebene. Vortheilhaft ist oft die Einführung eines ringförmigen Scheidenpessars (Mayer'scher Kautschukring), durch welches man die Lage des Uterus beliebig fixiren kann. Manchen Patientinnen nützt auch der Gebrauch eines Beckengürtels.

4. **Blutungen durch Inversion der Gebärmutter** kommen am häufigsten im Wochenbett vor, besonders durch Zerren am Nabelstrange, wodurch eine Einstülpung (Inversion) des Mutter-

grundes hervorgerufen werden kann, so dass derselbe bis in den Muttermund herabsinkt. Durch rohe Gewalt kann aber sogar dieser Hohlmuskel so umgestaltet werden, dass seine innere Fläche zur äusseren wird. Fälle letzterer Art enden immer tödtlich durch Verblutung. Aber auch die partiellen Inversionen können die Quelle erheblicher Blutungen und dadurch bedingter Collapszustände werden. Sie werden leicht erkannt, denn die sonst nach Ausstossung der Placenta prall wie eine Kugel über der Schambeinverbindung liegende Gebärmutter hat eine becherartige Vertiefung, oder liegt bei vollständiger Inversion umgestülpt in der Scheide. Geburtshelfer nehmen sofort die Reposition vor, oder wenn diese manuell nicht gelingt, mit dem Braun'schen Colpeurynter. Aber auch in älteren Fällen, die vom Geburtshelfer, weil unbedeutend, übersehen wurden, und welche prognostisch, in Folge der fortdauernden Blutverluste, nicht günstig liegen, muss die Reposition versucht werden, weil eine Selbstheilung nur selten erfolgt. Werden Inversionen durch Neubildungen in der Gebärmutter verursacht, z. B. durch die bereits besprochenen submucösen Myome und Polypen, so ist deren operative Entfernung nothwendig.

F. **Mit serösen und jauchigen Ausflüssen abwechselnd auftretende Blutungen** sind Theilerscheinungen des Sarcoms und Krebses der Gebärmutter. Das **Sarcom** geht anscheinend oft aus der Entartung eines Fibromyoms (Seite 442) hervor. Es bestehen zunächst Menorrhagieen, später Metrorrhagieen und nebenher fleischwasserartige Ausflüsse, welche meist übelriechend sind. Der Verlauf ist bis auf wehenartige Schmerzen in der Kreuz- und Lendengegend, welche als auf Ausstossung der Fibromyome gerichtete Reactionserscheinungen zu erachten sind, schmerzlos, aber schliesslich tödtlich, wenn nicht durch frühzeitige Operation Heilung erzielt wird. Der **Krebs** betrifft entweder die Vaginalportion oder den Körper der Gebärmutter, und zwar am häufigsten Frauen zwischen dem 35.—60. Lebensjahre, welche oft geboren haben. Erblichkeit des Krebses ist wahrscheinlich, aber nicht erwiesen. Die Vaginalportion erkrankt besonders bei solchen, die an Cervixkatarrh (§ 6 C) leiden. Die aus dem Plattenepithel der Schleimhaut sich entwickelnden Krebsformen nennt man **Cancroïde,** die als Knoten in der Tiefe sich entwickelnden **Carcinome.** Ueber die letzten und eigentlichen Ursachen dieser bösartigen Geschwülste weiss man bis jetzt nichts Positives. Alles, was darüber geschrieben worden ist, entstand unter dem Einflusse der jeweilig in der Heilkunde dominirenden Anschauungen und muss als Hypothese gelten; weder hat die Anschauung, dass diese Geschwülste das Product einer verdorbenen Säftemischung (nach humoral-pathologischer Auffassung), resp. eine statische Störung im Gewebs-Epithel und Stroma darstellen, noch infolge versprengter oder liegen gebliebener

Keime in der Embryonalzeit oder infolge Isolirung einzelner Zellengruppen entstehen. Auch gilt jetzt als wahrscheinlich, dass Krebs und Sarcom nicht durch Mikroorganismen entstehen, deshalb also nicht ansteckend sind; nur soviel hat die praktische Erfahrung gelehrt, dass diese Gebilde dort häufig entstehen, wo „Reizungen" der verschiedensten Art sich vorfinden (Traumen, Narben, Ekzeme u. s. w.), und dass dieselben mitunter erblich vorkommen.

1. Das **Cancroïd des Uterushalses** entwickelt sich ziemlich schnell und greift selten auf den Uteruskörper, wohl aber oft auf die Scheide über. Es bildet unregelmässige, knollige oder blumenkohlartige, zottige Wucherungen, welche bald zerfallen und einen



Fig. 110. **Cancroïd des Uterushalses.**

jauchigen, übelriechenden, mit grösseren oder geringeren Blutungen abwechselnden Ausfluss erregen. Mitunter ist das Cancroïd auf eine Muttermundslippe beschränkt und wuchert pilzförmig in die Scheide hinein. Später finden sich auch wirkliche Carcinomknoten im Parenchym der Vaginalportion, und das Cancroïd verläuft dann ebenso wie die eigentlichen Carcinome.

2. Das **Carcinom der Cervixschleimhaut**, besonders bei älteren Frauen, verwandelt den Cervixcanal in eine geschwürige Höhle, greift aber nicht auf die Scheide, sondern auf die Gebärmutter selbst über.

3. Das **Carcinom der Cervix** entwickelt sich als umschriebener Knoten im Parenchym. Dieser Knoten erweicht, durchbricht nach innen oder aussen die Cervix und geht dann, weiter wuchernd, auf den Uterus und die benachbarten Theile über: auf die Scheide, das Beckenbindegewebe und auf die übrigen, im kleinen Becken

liegenden Theile, Bauchfell, hintere Blasenwand, Harnleiter, Mastdarm u. s. w.

4. Das **Carcinom des Uteruskörpers,** welches überwiegend ältere Frauen betrifft, unterscheidet sich in seinem ersten Auftreten nicht von den Adenomen (Seite 446) und geht allmählich, unter Zerstörung der Uteruswandungen, auf die Cervix und auf die Nachbarorgane über.

Das oberflächliche Cancroid der Vaginalportion ist leicht diagnosticirbar. Die übrigen Formen sind in ihrer Entwickelung zwar oft diagnosticirbar, kommen aber leider meist erst dann zur Behandlung, wenn sich Jauche oder Blut, oder nur Jauche aus den Genitalien ergiesst. Letztere ist aashaft stinkend. Vor Aufbruch der Krebsgeschwüre sind die knolligen Verdickungen der Vaginalportion verdächtig, und die Diagnose wird zweifellos, wenn scharf abgegrenzte, zackige Geschwüre vorhanden sind, die schon bei mässigem Druck bluten. Die Schmerzen können in der ersten Zeit nur gering sein. Später aber werden sie sehr heftig, stechend, und es gesellt sich durch die verbreiteten Krebswucherungen eine eigenthümliche Härte der Bauchdecken hinzu. Die Abmagerung und das kachectische Aussehen stellen sich meist erst nach Aufbruch der Krebsknoten ein. Vorher sehen die Kranken oft ziemlich wohl aus und haben von der Schwere ihres Leidens meist keine Ahnung; denn nur die Menstruation pflegt vor Aufbruch der Krebsknoten stärker zu sein. Zuweilen stellt sich zeitig ein geringer Blutabgang nach dem Beischlafe ein. Der Tod erfolgt bei den meisten Krebskranken nach 1—2 Jahren, selten später, entweder durch eine jauchige Bauchfellentzündung oder durch Uraemie (Seite 12), denn die Krebswucherungen schnüren die Harnleiter zuweilen ab.

Behandlung. Naturheilungen kommen beim Krebs nicht vor. Derselbe ist also einer auf Heilung abzielenden Behandlung auf homöopathischem Wege unzugänglich; und da es feststeht, dass die radicale Operation dieser Neubildungen wenigstens in manchen Fällen nützlich gewesen ist, so dürfte jeder Arzt diese Kranken ohne Weiteres an den Chirurgen verweisen. Hat das Carcinom oder Cancroid auf benachbarte Theile sich fortgesetzt, so ist natürlich auch von dieser operativen Behandlung kein Erfolg mehr zu erwarten, und dies entsetzliche Leiden kann nur für die bedauernswerthen Kranken noch erträglich gestaltet werden. Gynaekologen vermindern den jauchigen Ausfluss und die Blutungen durch tiefgehende Aetzungen oder Auskratzungen mit dem scharfen Löffel und nachfolgende Behandlung mit dem Ferrum candens und alkoholischer Bromlösung; danach tritt nicht selten eine, leider nicht lange dauernde, Besserung des Allgemeinbefindens ein. Der üble Geruch des Ausflusses wird durch Ausspülung der Scheide mit einer Lösung von Kali permanganicum, Carbolsäure u. s. w. gebessert;

ev. werden auch Tampons von Jodoformgaze und bei Blutungen Suppositorien von Tannin in die Scheide eingeführt oder Ausspülungen mit verdünntem Liquor ferri muriatici gemacht. Ausserdem müssen Schenkel und äussere Geschlechtstheile sehr reinlich gehalten werden, weil das abgesonderte Secret ätzt. Die Schmerzen stillt kein anderes Mittel als Morphium. Da die Kranken aber sich daran gewöhnen, so gebraucht man schliesslich sehr grosse Quantitäten, und man soll, nach Schröder's Rath, deshalb möglichst spät damit beginnen, und lieber zunächst durch Morphium-Suppositorien, die in den Mastdarm geschoben werden, oder durch Chloral, Abhülfe zu schaffen suchen. Die Ernährung muss kräftig sein, und so lange die Kranken gehen können, darf ihnen Bewegung und Genuss der frischen Luft nicht versagt werden. Auch ist für leichteren Stuhl durch Honigkuchen, Obst, Grahambrodsuppen u. s. w. zu sorgen. Homöopathischerseits zu versuchende Mittel sind, bei nicht operirbaren Cancroiden und offenen Krebsen: **Thuja** 3., **Hydrocotyle asiatica** 2., **Hydrastis** 2.—3., **Arsenicum album** 5., **Aurum muriaticum natronatum** 3., **Arsenicum jodatum** 4.—6. u. a.

§ 6. Weissfluss. Fluor albus. Leukorrhoea.

Man versteht im Volke unter „weissem Fluss" den Abfluss eines weisslich-trüben oder gelblichen Schleimes aus der Scheide ausser der Zeit der Menstruation; ein Leiden, an welchem unzählige geschlechtsreife Frauen kränkeln, während die Mädchen bis zur Geschlechtsreife meist frei davon zu sein pflegen. Die Menge des abgesonderten Schleimes ist sehr verschieden. Mitunter werden nur geringe Mengen einige Tage vor oder nach der Menstruation abgesondert, ohne dass die Kranken besondere Beschwerden davon haben; in anderen Fällen ist sie so bedeutend, dass sie an den Schenkeln herabträufelt und die Geschlechtstheile wund macht. Die Angaben, welche Frauen auf Befragen über diese Schleimabsonderung machen, sind jedoch fast immer unzuverlässig; denn man findet mitunter in solchen Fällen, wo diese Frage verneint wird, ganz erhebliche leukorrhoïsche Erkrankungen der inneren Genitalien, während öfters bei Bejahung der Abfluss nur sehr unbedeutend ist und nur durch locale Reizungen (Jucken und Schmerzen) lästig wird. Diese Schleimabsonderung kann den verschiedensten, mit Schleimhaut bedeckten Theilen der Genitalien entstammen und entweder eine primäre Erkrankung der Schleimhaut selbst oder auch eine secundäre Erkrankung derselben bei anderen Leiden der Genitalien sein. Nur die genaue örtliche Untersuchung kann also darüber Sicherheit verschaffen; denn die Reactionsproben des Secretes auf Lackmuspapier (alkalische Reaction beim Uterussecret, saure beim Scheidensecret!) sind unsicher, und noch unsicherer sind, wie schon angedeutet, die Angaben der Patientinnen über die Beschaffenheit und Menge des Secretes und noch mehr über die wahrscheinlichen Ursachen der Krankheit. Schamgefühl und Unwissenheit spielen hierbei eine grosse Rolle; und der Kreis jener Formen des Weissflusses, welche auch von der Medicin auf entfernte und allgemeine Ursachen bezogen und demgemäss behandelt werden oder wenigstens früher behandelt wurden, ist sicher ein sehr kleiner. Es lässt sich zwar ohne Weiteres zugeben, dass Krankheiten entfernterer Organe, wie z. B. Herz- und Lungenleiden, oder auch chronische Erkrankungen der Verdauungsorgane, welche mit Stauungen im Pfortadergebiete verbunden sind,

auf die Genitalien zurückwirken und Stasen in der Schleimhaut derselben bewirken können, sodass es zur Entwickelung von Katarrhen — also zum „Weissfluss“ — kommt; ebenso, dass allgemeine Schwächezustände, welche, wie z. B. die Bleichsucht, mit erheblicher Anaemie der Schleimhaut verbunden sind, bei einer die Entstehung von Katarrhen begünstigenden Lebensweise (mangelhafte Bekleidung, Erkältungen u. s. w.) ebenfalls Katarrhe der Genitalien hervorrufen können. Hier wird innerliche Behandlung neben localer Reinlichkeit nützen können, sofern die ursächliche Erkrankung heilbar oder besserungsfähig ist; und hier sind die Erfolge der ausschliesslichen homöopathischen Behandlung hauptsächlich zu suchen, sofern der Weissfluss nicht zu lange besteht. Man wird bei Herz- und Lungenkranken durch **Kali carbonicum** 3. und **Nitri acidum** 5.—6. (namentlich wenn die Menstruation stark ist); bei Frauen mit Darmstörungen durch **Lycopodium** 3., **Graphites** 3., **Calcarea acetica soluta** θ., **Natrum muriaticum** 3. u. s. w.; bei Bleichsüchtigen durch Eisenpräparate (s. Bleichsucht), wie überhaupt bei Anaemie durch **Calcarea carbonica, Calcarea phosphorica, Pulsatilla, Sepia, Platina muriatica, Thuja** u. s. w. Besserung herbeiführen können, oder auch den empirischen Rath befolgen: **China** 3. und **Kreosotum** 4. bei allgemeiner Schwäche durch Weissfluss längere Zeit hindurch im Wechsel zu geben. Mitunter nützt auch **Alumina** 3. bei solchen Personen, die einen sehr klumpigen und zähen Weissfluss haben. Die Indicationen für diese Mittel sind nicht ganz sicher, doch giebt das Verhalten der Menstruation einige Anhaltspunkte; sie ist profus bei **Kali carbonicum, Natrum muriaticum, Lycopodium, Platina**; spärlich bei **Calcarea carbonica, Calcarea phosphorica, Graphites, Pulsatilla, Sepia;** sie fehlt gänzlich bei **Sepia, Phosphorus, Pulsatilla** u. s. w. Fast immer findet man das Auftreten des Weissflusses von dem Verhalten des Stuhles auffällig beeinflusst. Ist der Stuhl hart und verstopft, so vermehrt sich durch den örtlichen Druck der im Dickdarme angehäuften Kothballen auf die inneren Genitalorgane und durch Blutanhäufung im Pfortadergebiete auch der Weissfluss; aus diesem Grunde hat man bei allen Kranken für geregelte Darmthätigkeit durch möglichst unschädliche Mittel zu sorgen. (Vergl. S. 444, § 5 D.) Berücksichtigt man beim Vorhandensein von Weissfluss aber auch das Geschlechtsleben der Erkrankten selbst und erinnert sich der Thatsache, dass jede geschlechtliche Anregung einen, wenn auch nur vorübergehenden Congestionszustand nach den Genitalien hervorruft, und dass die häufige Wiederholung solcher Congestionen doch unmöglich ohne Folgen für die Geschlechtsorgane nicht nur, sondern auch für das psychische Befinden des weiblichen Geschlechtes sein kann, so wird man hierin einen weiteren — von Mädchen fast nie, eher noch von Frauen zugestandenen — Grund für derartige Katarrhe finden. Ja derselbe wird sogar nicht selten den Anstoss zu Allgemeinleiden, zu schweren anaemischen Zuständen geben, die der Unkundige, wenn sie vorhanden sind, für die Ursache der Genital-Erkrankung hält. Hierzu kommt der Seite 393 von uns bereits hervorgehobene Mangel an Reinlichkeit. Der zum Theil in der Scheide zurückbleibende, sich zeitweise mit Menstrualblut und im Scheidenvorhofe mit Harn vermengende Schleim zersetzt sich, und die Folgen davon müssen schwerere entzündliche Reizzustände sein. Findet man doch selbst bei gutartigem Fluss die Scheide unreinlicher Frauen mit einem Pilzrasen von Trichomonas vaginalis oft wie austapeziert. Kommt nun noch eine Tripperinfection hinzu, wie wir sie Seite 407 schilderten, so sind die Quellen vieler Frauenleiden auch für das bisher auf diesem Gebiete verschleierte Auge klar. Der Tripper kann alle Abschnitte des Genitalschlauches befallen; fast stets siedelt sich der erregende Gonococcus in der Harnröhre an, recht häufig auch in der Cervix; in $1/3$ der Fälle geht derselbe auf den Uterus und seine Anhänger über. Den Rest der Ursachen für diese Erkrankung bildet das unzweckmässige Verhalten mancher Frauen während der Menstruation, sowie die Fehlgeburt und die Geburt selbst mit den an diese Vorgänge sich knüpfenden Erkrankungen, sei es nun durch unpassendes

Verhalten im Wochenbette, theils durch nothwendige, theils durch zweckwidrige Eingriffe bei der Entbindung, oder gar durch Infection.

A. **Acute Entzündung der Gebärmutterschleimhaut (Endometritis acuta).** Dieselbe kann durch plötzliche Unterdrückung der Regel **(Suppressio mensium)** und durch Tripper-Infection entstehen. Am häufigsten kommt sie jedoch im Wochenbett vor. In letzterem Falle stockt der Lochialfluss (Seite 445) 1—2 Tage, die Temperatur erhebt sich (mitunter nach leichten Schüttelfrösten) um 1—2° C., und gleichzeitig tritt das Gefühl von Vollsein, Druck und Schwere oder tiefinnerlicher Schmerz im Becken auf. Häufig besteht Stuhlverstopfung, zuweilen auch Brennschmerz beim Harnen. Die nach einigen Tagen wieder erscheinende Absonderung aus der Gebärmutter ist anfänglich hellschleimig, wird aber bald undurchsichtig und trübe, oder eiterig, zuweilen sogar blutstreifig. Heftigere Schmerzen, welche nach der Kreuz- und Lendengegend ausstrahlen, deuten auf Complicationen von Seiten der den Uterus umgebenden Theile. Häufig nimmt die Scheide an der Entzündung theil. Diese Affection kann, wenn die Patientin noch einige Wochen das Bett hütet, und wenn anfänglich heisse (36—40° C.), später lauwarme Wassereinspritzungen in die Scheide gemacht und dabei Priessnitz'sche Umschläge auf den Unterleib gelegt werden, in 2—3 Wochen völlig heilen, namentlich wenn man anfänglich zweistündlich **Pulsatilla** 3., und nach Eintritt des Ausflusses **Mercurius sublimatus corrosivus** 5. verabreicht. Heinigke macht in acuten Fällen namentlich auf **Hypericum** aufmerksam. Bei stark eiterigem Ausfluss passt **Hepar sulphuris calcareum** 4., bei blutgemischtem **Nitri acidum** 5. Ueber Behandlung der Endometritis acuta nach Unterdrückung der Regel ist Seite 436, nach Tripper-Infection Seite 409 gesprochen. Nicht selten bleibt in ersterem Falle ein

B. **Chronischer Katarrh der Schleimhaut der Gebärmutterhöhle (Endometritis chronica)** zurück, welcher, wenn er nicht mit dem später besprochenen Katarrh der Cervix sich combinirt, nur mit geringer Eiter- oder Schleimabsonderung verbunden ist, dagegen häufiger profuse Menstruation (Menorrhagie, Seite 440) im Gefolge hat, welche schmerzhaft, wie die Dysmenorrhoe (Seite 437), sein kann, bei der aber auch oft die Schmerzen fehlen, und dafür in der Mitte zwischen zwei Menstruationen der **Mittelschmerz** auftritt. Die chronische Endometritis, möge sie nun im Anschluss an ein Wochenbett entstehen oder sich von Hause aus chronisch entwickeln, namentlich durch Fortpflanzung einer katarrhalischen Affection des Cervical-Kanales auf die Gebärmutterhöhle, hat bei längerem Bestande verschiedene anatomische Störungen im Gefolge, welche entweder die Schleimhaut selbst betreffen, in Form von Wucherungen, die in schwammiger Form

die Uterushöhle ausfüllen, oder das interstitielle Gewebe, oder Beides. Bei sehr langer Dauer dieser Affection atrophirt schliesslich die Schleimhaut. Eine gewöhnliche Folge dieser Erkrankung ist Unfruchtbarkeit. Die Frauenärzte stellen die Diagnose hauptsächlich durch die Untersuchung mit der Gebärmuttersonde und durch die mikroskopische Untersuchung excidirter Schleimhautpartikelchen, unter Berücksichtigung der sonst vorhandenen Erscheinungen, und behandeln diese Affection lediglich örtlich, entweder mit desinficirenden Ausspülungen der Mutterhöhle, die mittelst eines doppelläufigen Uterus-Katheters bewerkstelligt werden, oder sie schaben die Gebärmutterhöhle aus, gegen welche Operation sich nichts einwenden lässt, wenn die Blutungen die Kranken immer mehr ermatten und die Unterleibsbeschwerden sich durch kein anderes Mittel beseitigen lassen. (Vergl. Menorrhagie, Seite 440). Ist die operative Behandlung nicht von dauerndem Erfolge, so bleibt der Gebrauch der am letztgenannten Orte aufgeführten Mittel immer noch übrig.

C. **Cervixkatarrh, Entzündung der Schleimhaut des Cervical-Kanales (Endometritis cervicis)** ist die häufigste Frauenkrankheit, welche Weissfluss bedingt; denn alle von aussen in die Geschlechtstheile dringenden Schädlichkeiten, gegen welche die Scheide selbst sich weniger empfindlich zeigt, irritiren die mit zartem Cylinderepithel bekleidete und mit tiefen Furchen durchzogene Schleimhaut des Cervical-Kanales (S. 388) und rufen zunächst einen acuten, aber sehr leicht chronisch werdenden Katarrh hervor. Dahin gehören z. B. unzweckmässige Einspritzungen, Onanie, übermässiger Beischlaf, Tripperinfection u. s. w. Bei der Geburt erfährt ferner der Cervicalcanal eine colossale Dehnung und reisst regelmässig ein, und die über die verwundeten Stellen während des Wochenbettes aus der Gebärmutter fliessenden Secrete können in ihrer, durch hinzutretende Krankheitsvorgänge veränderten Form sehr leicht einen chronischen Reizzustand herbeiführen und mit ihnen den Weissfluss. Bei den einfachen Katarrh-Formen jener Frauen, welche schon geboren haben, ist die Schleimhaut nur mit Blut überfüllt, geschwellt und gewulstet; später aber treten Erosions-, Geschwürs- und Wucherungsprocesse auf ihr auf; es kommt zu Polypenbildungen, und das Parenchym der Cervix nimmt an der Erkrankung theil, indem sich die Scheidenportion knollig und buckelförmig verdickt (**Metritis colli**) und, roth geschwellt, oft mit wesentlichen Veränderungen des Muttermundes (Ektropium) in die Scheide hineinragt. Bei Frauen, welche nicht geboren haben, befinden sich die Veränderungen, welche der Katarrh hervorruft, mehr hinter dem verengerten äusseren Muttermunde, und der Cervicalkanal wird dadurch zu einer Höhle erweitert. Im ersteren Falle fühlt schon der unter-

suchende Finger die Veränderungen; derselbe kommt mit dicken Schleimklumpen bedeckt aus der Scheide zurück. Näheren Aufschluss ergiebt die Untersuchung mit dem Mutterspiegel, die zweckmässiger Weise mit dem zweiblätterigen Speculum (S. 30) vorgenommen wird, denn mit röhrenförmigen Spiegeln kommen nur Geübte zum Ziele, und auch dann nur unter Zuhülfenahme von Häkchen und Kugelzangen. Man sieht dann die gewöhnlich hochrothe Vaginalportion, das zwischen den Muttermundslippen hervorquellende, zähe Secret u. s. w. Der Ausfluss ist hell-durchsichtig bis trübe-weisslich oder gelblich und mitunter so reichlich, dass, durch den Säfteverlust Schwäche, Mattigkeit und Abmagerung, oft auch nervöse Störungen auftreten. Die Augen solcher Frauen sind oft blau umrändert. Dabei können brennende Schmerzempfindungen in der Tiefe des Beckens, Drängen nach unten und Kreuzschmerz bestehen. Der Cervixkatarrh bedingt besonders bei Frauen, welche schon geboren haben, vielfach Unfruchtbarkeit. Sein Verlauf ist stets chronisch, sich auf viele Jahre erstreckend. Mitunter tritt zeitweise Besserung ein, und er verschwindet zuweilen auch in den klimakterischen Jahren gänzlich. Oefters gesellen sich jedoch Complicationen hinzu, unter denen die Schleimhautpolypen (Seite 446) und die Scheidenkatarrhe (Seite 433) am häufigsten sind. Er kann sich ferner auf die Gebärmutterhöhle fortsetzen, und es sind in dieser Hinsicht namentlich die durch Tripperinfection entstandenen, auch die Tuben und Eierstöcke ergreifenden, Formen zu fürchten (vergl. S. 409).

Bei der **Behandlung** steht selbstverständlich die regelmässige Reinigung der Genitalien in der Seite 430 angegebenen Weise in erster Reihe. In leichteren Fällen setzt man dem einzuspritzenden Wasser 5 Gramm Kochsalz (auf je 1000 Gramm) zu, in schon länger bestehenden Fällen adstringirende, nicht reizende Mittel, wie 5—10 Gramm Alaun, oder Abkochungen von 30 Gramm zerkleinerter Eichenrinde mit je 1000 Gramm Wasser. Auch andere, entweder mildere Mittel: Chamillenthee, schwarzer Malventhee u. s. w., oder auch kräftigere Mittel können local versucht werden. Diese Ausspülungen erhalten jedoch nur die Scheide und die Vaginalportion selbst rein; sie dringen nicht in den Cervicalkanal ein. Will man diesen local treffen, so ist die Seite 431 beschriebene Pattison'sche Methode nach der Ausspülung zweckmässig. Amerikanische Homöopathen verwenden in diesem Falle local sehr oft eine Lösung von 1 Gramm Hydrastis-Tinctur in 30 Gramm Wasser, welche 15—20 Minuten in der Scheide verweilt; oder, bei profuser Menstruation, auch Extractum Hamamelidis. Indessen muss diese örtliche Behandlung, neben der innerlichen, Monate lang fortgesetzt werden, wenn man Erfolge sehen will. Die Patientin muss die Ausspülungen der Scheide selbst täglich zwei Mal vornehmen,

sie muss sich fleissig Bewegung im Freien machen und die äussere Haut (durch Bäder, ev. Abreibungen) gut pflegen, mehr vegetarisch leben und durch natürliche Mittel für regelmässigen Stuhl sorgen. Der Beischlaf muss vermieden werden. Als innerliche Mittel stehen **Calcarea carbonica** 3. und **Sepia** 3., das eine Morgens, das andere Abends genommen, und **Hydrocotyle asiatica** 3. bei hochrothen Erosionen der Scheidenportion, in erster Reihe. Ferner kommen nach Hughes in Frage: **Mitchella repens** 2.—3. bei dunkelrother, geschwellter Cervix und Harndrang; **Aletris farinosa** 3., nach Farrington, wenn vermehrte Speichelabsonderung vorhanden; ebenso auch **Alumina** 3., **Lilium tigrinum** 2., wenn Lageveränderung der Gebärmutter besteht; **Aralia** 3. bei wehenartig herabdrängenden Schmerzen (Hale). Ein nicht zu unterschätzendes Mittel ist endlich **Arsenicum jodatum** 3.—4., von welchem wir — zeitweise mit **Mercurius jodatus ruber** 3.—4. abwechselnd — gute Erfolge gesehen haben. Im Uebrigen gilt das, Seite 451/52 über die Verwendbarkeit innerlicher Mittel überhaupt Gesagte. Die Gynaekologen stellen sich zu dieser Erkrankung allerdings wesentlich anders; sie punctiren bei gelinderen Formen die Vaginalportion, sie ätzen die an derselben befindlichen Erosionen mit Holzessig, der in das zuvor eingeführte, die Vaginalportion umfassende Milchglasspeculum gegossen wird, und führen milde Aetzmittel direct in die Cervicalhöhle, nachdem der in derselben festsitzende Schleim durch Abtupfen mit Watte entfernt wurde. In schwereren Fällen kommen hierzu directe operative Eingriffe, denen Spaltung der Cervix vorausgeht. Tripperinfectionen, welche den Uterus ergriffen haben, überlässt man lieber den Specialärzten von Hause aus; denn in diesen Fällen ist energische Behandlung nothwendig (vergl. Seite 409). Ebenso sind auch zweifelhafte, Verdacht auf Cancroïd (Seite 448) erweckende Formen dem Specialisten zu überweisen, denn die Möglichkeit, dass ein veralteter Cervix-Katarrh diese maligne Form angenommen hat, ist bei kachektisch aussehenden Frauen nicht selten vorhanden, besonders wenn erheblichere Blutungen auftreten. Letztere können bei Frauen, welche geboren haben, oder die an Neubildungen in der Gebärmutter (Myomen, Polypen u. s. w.) leiden, auch durch Inversion des Uterus (Seite 447) entstehen. In diesem Falle pflegt ausser der Zeit der Blutungen ein sehr erheblicher Weissfluss vorhanden zu sein.

§ 7. Gebärmutter- und Scheidenvorfälle.

Bereits Seite 438 und Seite 447 haben wir einige Lageveränderungen des Uterus besprochen, die Retro- und Anteflexion, sowie die Anteversion. Die folgenden Formen hängen fast immer

mit einer Vergrösserung der Scheide und Erschlaffung ihrer Wandungen, sowie der angrenzenden Nachbarorgane, resp. mit einer Lockerung des dazwischen liegenden Bindegewebes zusammen, und ihr Zustandekommen ist vorzugsweise durch zu frühzeitige schwere körperliche Arbeiten vor Ablauf des Wochenbettes, sowie durch die zu kräftige Bauchpresse bei habitueller Stuhlverstopfung, sowie durch Hustenkrankheiten bedingt. Sie finden sich nur äusserst selten bei Frauen, die nie geboren haben. Am häufigsten findet sich zunächst ein **Scheidenvorfall (Prolapsus vaginae)** ein, gewöhnlich zunächst der vorderen Scheidenwand, und dann der hinteren. Die Vaginalportion der Gebärmutter folgt nun dem Zuge der an sie befestigten Scheide, und die Cervix uteri wird, unter gleichzeitiger, oft sehr bedeutender Verlängerung, hypertrophisch und sinkt, unter fortschreitender Einstülpung der Scheide, immer weiter nach unten, sodass der Muttermund zwischen und selbst vor der Scham erscheint **(Prolapsus uteri).** Gewöhnlich befindet sich der Uteruskörper, welcher nur theilweise dem Zuge nach unten folgt, in Retroversionsstellung; selten sinkt der Uterus in toto so weit nach unten, dass er, von der umgestülpten Scheide bekleidet, in normaler Grösse vor der Scham liegt. Die gedachten Lageveränderungen der Genitalorgane wirken natürlich auf die Nachbarorgane zurück. Blase und Harnröhre werden aus ihrer normalen Lage gezerrt, und es können sich Störungen beim Urinlassen hinzufinden; Darmschlingen drängen dem Vorfall nach, und es besteht deshalb die Drangempfindung nach abwärts, mit Kreuzschmerz, sowie auch Störungen in der Kothentleerung. Angestrengte Thätigkeit ist solchen Kranken unmöglich, und durch örtliche Reize (Reibung, Benetzung mit Secreten aus den Genitalien und der Blase) entwickeln sich zuweilen oberflächliche und auch tiefere Ulcerationsprocesse. Der Vorfall lässt sich anfänglich noch leicht zurückbringen oder zieht sich Nachts im Bette von selbst zurück und tritt erst nach längerer schwerer Arbeit wieder heraus. Später aber treten Verwachsungen hinzu, und er kann dadurch gänzlich irreponibel werden.

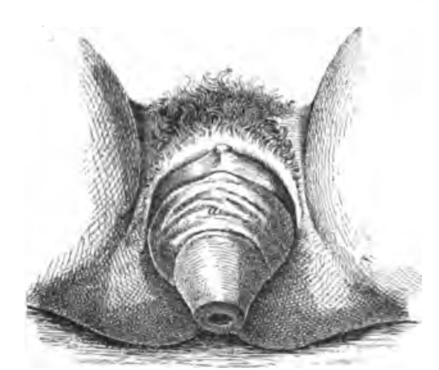


Fig. 111.
Scheiden- und Gebärmuttervorfall.
a Vorfall.

Die **Behandlung** ist zunächst eine rein mechanische, und zwar nur durch den Specialarzt, welcher, nach sorgfältiger Feststellung

aller in Betracht kommenden Momente und nach Reposition des Uterus und der Scheide, ein Pessar einführt. Kein Arzt, welcher damit selbst vertraut ist, wird dieses Hebeammen überlassen; denn schlecht liegende und zu grosse Pessarien können erhebliche Entzündungen hervorrufen und weiten die Scheide noch mehr aus. Auch müssen die Irrigationen der Scheide (Seite 430) von Frauen, welche ein Pessar tragen, täglich zwei Mal vorgenommen werden, und diese selbst müssen von Zeit zu Zeit herausgenommen und gereinigt werden. Benutzt werden besonders als Pessarien: Mayer-

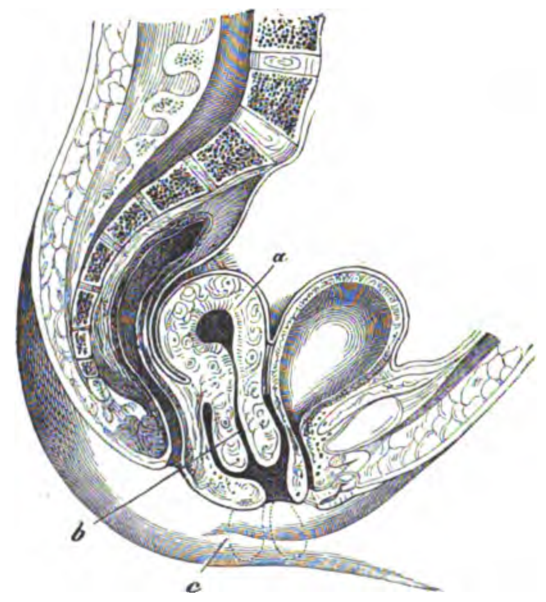


Fig. 112. **Gebärmuttervorfall mit Verlängerung und Hypertrophie der Vaginalportion und Retroversionsstellung des Uterus.**

a Uterus. *b* Vaginalportion. *c* .... Grenzen beim Heraustreten des Vorfalles durch die äusseren Schamtheile.

sche Kautschukringe (neuerdings auch Celluloid-Ringe), mit Gummi überzogene Kupferdrahtpessarien, welche von den Frauenärzten durch Biegung in eine dem betreffenden Falle entsprechende Form gebracht werden, oder die schmetterlingsflügelartig auseinander klappenden, an einem Stiele befestigten Hysterophore. Bei manchen Kranken sind auch die nach Art der Colpeurynter construirten Gariel'schen Luftpessarien verwendbar. Vollständige Heilung kann durch die als Kolporraphie bekannte Operation in manchen Fällen herbeigeführt werden. Inwieweit die durch den schwedischen Masseur Thure Brand eingeführte Massage-Behandlung, welche

auf eine Kräftigung der muskulären und elastischen Elemente des Bandapparates der Gebärmutter, der Scheide und des M. levator ani abzielt, dauernd zu helfen vermag, ist noch nicht festgestellt. Wesentliche Besserungen sind jedoch durch dieselbe erzielt worden, und insofern ist die Frage, ob sich nicht auch durch innerliche Mittel — natürlich nach Reposition der Scheide und des Uterus — Besserung erzielen lässt, sicher keine ganz müssige. Selbstverständlich kommen zunächst Mittel in Frage, welche die Darmthätigkeit regeln, wie z. B. **Natrum muriaticum** 3., **Natrum choleinicum** 4., **Podophyllinum** d. 2. (täglich 0,25 – 0,30), **Collinsoninum** d. 3. (täglich 0,2), **Lycopodium** 3., **Leptandrinum** 3. u. a., neben ausgiebiger Verwendung des Clysopomps, um die Bauchpresse beim Stuhl auf das mindeste Mass zu beschränken. Die Behandlung hat sich ferner gegen den Weissfluss zu richten, bezüglich deren wir auf Seite 455 verweisen. Auf die Gebärmutter selbst wirkende Mittel sind bei Hypertrophie der Cervix namentlich **Conium** 3. und **Aurum muriaticum natronatum** 3., die man abwechselnd mit obigen gebrauchen lässt, sowie auch **Platina muriatica** 3. und **Lilium tigrinum** 2. Als besonderen Hinweis auf **Helonias dioica** 2.—3. bezeichnet Farrington: Schweregefühl in der Unterbauchgegend und Ermüdungsschmerz im Rücken.

§ 8. Eileiter- und Eierstocksleiden.

Die Entzündungen der Eileiter oder Tuben **(Salpingitis)** bieten bei den davon ergriffenen Frauen sehr unbestimmte Symptome und sind oft sehr schwer zu diagnosticiren. In pathologisch-anatomischer Hinsicht hat man einfach katarrhalische, gonorrhoïsche, eiterige und tuberkulöse Entzündungsformen festgestellt. Symptomatisch kennzeichnen sich dieselben durch dumpfe, quälende Schmerzen, rechts oder links von der Gebärmutter, welche anfallsweise auftreten und sich durch jede Anstrengung, sowie bei der Menstruation verschlimmern. Derartige Frauen kränkeln stets, magern ab, und werden immer melancholischer. Voraus geht der Salpingitis gewöhnlich eine Gebärmutter- und Scheidenaffection. Durch Verwachsungen kann es zu Eiteranhäufungen in den Tuben kommen, die dann grössere Geschwülste **(Pyosalpinx)** bilden, keulenförmig seitlich des Uterus gelegen.

Die **Eierstöcke** unterliegen primär und secundär verschiedenen Erkrankungen. Acute Entzündung derselben **(Oophoritis)** gesellt sich sehr häufig zu Erkrankungen im Wochenbett (vergl. Perimetritis, Seite 461). Chronische Entzündungen gesellen sich nicht selten zu Scheiden- und Gebärmutterkatarrhen, namentlich zu den

durch Tripperinfection entstandenen. Die Schmerzen sind dieselben wie bei der oben erwähnten Salpingitis; nur können die Kranken nicht ohne erhebliche Schmerzen gehen, stehen oder gerade sitzen. Vor der Menstruation pflegen die Schmerzen heftiger zu werden und mit Eintritt derselben nachzulassen. Ebenso sind sie bei anhaltender Verstopfung schlimmer.

Die **Behandlung** dieser Erkrankungen erfordert vor Allem Ruhe, ev Bettlage; Enthaltung vom Beischlafe, Sorge für regelmässigen Stuhl und locale sowie innerliche Behandlung der begleitenden Gebärmutter- und Scheidenkatarrhe nach früher schon gegebenen Vorschriften. Das beste innerliche Mittel zur Beschwichtigung der Schmerzen ist meist **Belladonna** 3.; zuweilen auch **Apisinum** 5. Aeusserlich ist mitunter das Einreiben einer Belladonna-Salbe (3,5 Tinctura Belladonnae homoeop. auf 25,0 Adeps suill.) sehr zweckmässig. Nach eingetretener Besserung sind die Seite 444 unter Metritis genannten Sitzbäder sehr oft von Nutzen. Auch hilft hier oft die richtig ausgeführte Massage nach Thure Brand. Gynaekologen greifen in den dieser Behandlung trotzenden Fällen chirurgisch ein, wenn systematische Compression durch aufgelegte 1—1 $^1/_2$ Kilo schwere Schrotsäcke entzündliche Erscheinungen einer chronischen Salpingo-Oophoritis nicht bessert.

Die **Eierstockscysten (Eierstockswassersucht, Hydrops ovarii)** entwickeln sich mitunter ganz schmerzlos und erreichen eine ziem-

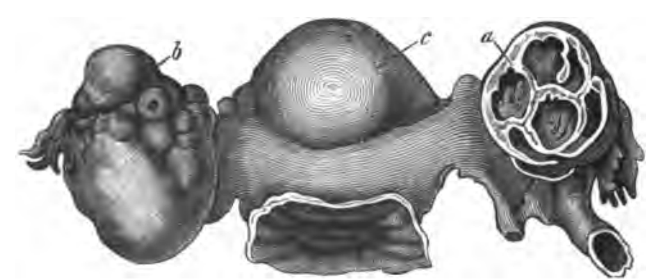


Fig. 113. **Zusammengesetzte Eierstockscysten.**
a Geöffnete Cysten. *b* Geschlossene Cysten. *c* Gebärmutter.

lich bedeutende Grösse, ohne der Patientin besondere Beschwerden zu machen. Häufig machen Störungen in der Harn- oder Stuhlentleerung zuerst darauf aufmerksam. Mit dem Wachsthum der Geschwulst, das oft schnell, oft aber auch langsam vor sich geht, werden natürlich die Beschwerden erheblicher. Die Diagnose, bei welcher Verwechselungen mit anderen Geschwülsten im Unterleibe leicht vorkommen können (Wanderniere, Milztumor bei Leukaemie, subperitoneales Gebärmuttermyom u. s. w.), lässt man am Besten durch Gynaekologen stellen. Innerliche Behandlung mit **Apisi-**

num 5., **Aurum jodatum** 4., **Aurum muriaticum natronatum** 3., **Calcarea carbonica** 3., **Thuja** 3. u. s. w. scheint mitunter das weitere Wachsthum dieser Tumoren zu verhindern, denn wir sahen dieselben in einigen Fällen lange Jahre stationär bleiben, namentlich wenn die Kranken mässig lebten und kräftige, aber reizlose Kost genossen, sich namentlich aber des geschlechtlichen Verkehrs enthielten. Das radicale Heilmittel ist die operative Behandlung **(Ovariotomie),** für welche, bei der immer mehr entwickelten chirurgischen Technik und dadurch bedingten Ungefährlichkeit, nur selten eine Gegenanzeige besteht.

§ 9. Erkrankungen des Beckenbauchfelles und Beckenbindegewebes.

Dieselben werden in gutartige und bösartige Formen eingetheilt. In ersterem Falle führen meist chronische Erkrankungen der Gebärmutter, der Eierstöcke u. s. w. zu partiellen Entzündungen des Bauchfelles **(Perimetritis),** welche Verwachsungen und Verlöthungen der normal zu einander beweglichen Organe, sonst aber wenig klinische Symptome hervorrufen. Dasselbe ist bei Entzündung des zu beiden Seiten der Gebärmutter und Scheide nach oben hinaufziehenden Beckenbindegewebes der Fall, die nicht selten nach Entbindungen beobachtet wird **(Parametritis).** Anders gestaltet sich das klinische Bild bei den infectiösen Entzündungen, welche diese Theile betreffen und bei denen folgende Formen auseinander gehalten werden müssen.

A. **Pelveoperitonitis puerperalis** und **Parametritis puerperalis.** Sie kommt im Wochenbette, wie auch nach operativen Eingriffen vor, und wird durch Mikroorganismen, die in Wunden an den Genitalien eindringen, hervorgerufen, namentlich durch den Streptococcus pyogenes. Hier entwickelt sich oft sehr schnell das klinische Bild der allgemeinen Peritonitis (Seite 190): Schmerz, Meteorismus, Erbrechen, kleiner, frequenter Puls, mit meist tödtlichem Ausgange. Wenn diese Erscheinungen fehlen, so stellt sich durch Ptomaïnvergiftung Herzschwäche ein, und man findet erst in der Leiche die auffälligen peritonitischen Veränderungen. Man bezeichnet Todesfälle dieser Art meist als **Puerperalfieber.** Mitunter grenzt sich der örtliche Entzündungsprocess gegen die gesunden Theile hin ab, und es kommt zu Abscessbildung in der Tiefe, welche fortdauerndes Fieber bedingt und allmählich zur Resorption gelangen oder als hartes Exsudat (Schwiele) viele Jahre unverändert liegen bleiben kann. Häufiger jedoch kommt es zum Durchbruch nach innen oder aussen, wenn nicht vorher ein opera-

tiver Eingriff gemacht wird. Letzteren Ausgang nimmt besonders die septische Parametritis.

Behandlung. Nachdem die Asepsis und Antisepsis in der Geburtshülfe und bei Operationen peinlicher gehandhabt wird, ist auch das Puerperalfieber u. s. w. verhältnissmässig seltener geworden; dennoch erliegt ihm so manche Frau. Von innerlichen Mitteln haben wir bei den, mit einer gewissen Rapidität verlaufenden Fällen nie ein Resultat gesehen. Nur wenn sich Abscesse bilden, kann man durch **Calcarea jodata** 2.—3., **Kalium jodatum** 1., **Apis** 3., **Arsenicum jodatum** 4. oder **Sulphur** 3., günstig auf die Resorption einwirken und ev. deren Reifung durch **Hepar sulphuris calcareum** 3. beschleunigen. Im Uebrigen sollten solche Zustände den Gynaekologen überlassen bleiben.

B. **Pelveoperitonitis blennorrhoïca.** Die Entstehung derselben ist unter „Frauentripper" (Seite 407) besprochen. Von den Tuben und Eierstöcken greift dieselbe auf das Peritoneum über, und zwar nur ganz langsam. Jede Menstruation lässt Trippereiter aus den Tuben quellen, und es treten heftige Schmerzen mit partieller Peritonitis auf, welche zu weiteren Verwachsungen mit den Nachbarorganen führt, unter Umständen aber, durch eine sich entwickelnde allgemeine Peritonitis, tödtlich werden kann. Die operative Behandlung (Salpingotomie, Oophorotomie), welche früher zu Heilungszwecken gebräuchlich war, hat man seit einigen Jahren wieder verlassen; denn es hat sich herausgestellt, dass die Virulenz der Gonococcen allmählich erlischt, und dass die Eierstöcke und die Eileiter von diesem Augenblicke an der direkten Behandlung durch Massage zugänglich werden, welche z. Z. als erstes Heilmittel en vogue ist, obgleich auch homöopathische Mittel für diesen Zweck in Frage kommen können, wie die namentlich von den Amerikanern so hochgeschätzte **Sabal serrulata** θ. 2—3 Mal täglich 5 Tropfen; ferner **Mercurius jodatus ruber** 3., **Arsenicum jodatum** 4., **Thuja** 3. u. s. w. Unterstützend wirken hierbei methodisch vorzunehmende Sool- oder Moorbäder, Priessnitz'sche Umschläge, zumal wenn die Patientinnen aus äusseren Gründen eine passende Bade- resp. Trinkkur nicht durchmachen können.

C. **Haematocele retrouterina** nennt man einen Bluterguss in den hinter dem Uterus gelegenen Douglas'schen Raum, der die Gebärmutter gegen die Schambeinverbindung drängt, und sich als eine pralle, abgekapselte Schwellung darstellt. Dieser Erguss kann durch Platzen einer Tube bei extrauteriner Schwangerschaft, durch Blutungen aus den Ovarien, den breiten Mutterbändern u. s. w. entstehen, und erheischt specielle gynaekologische Behandlung.

§ 10. Brustdrüsenerkrankungen.

A. **Gutartige Geschwülste** sind die einfachen, verschiebbaren, langsam wachsenden und schmerzlosen **Cysten** und **Adenome**, welche bei Frauen sowohl wie bei Mädchen in jedem Lebensalter vorkommen. Gegen dieselben bewähren sich innerlich nicht selten: **Conium** 3., **Calcarea jodata** 3., **Sulphur jodatum** 3., **Silicea** 3., **Sepia** 3. u. a. m.

B. **Bösartige Geschwülste**, resp. Verdacht auf Bösartigkeit erweckend und deshalb bei Zeiten zur Operation zu verweisen, sind die harten, grossen **Fibroidgeschwülste** und selbst kleinere, harte Geschwülste in der Brustdrüse, welche mit der Muskulatur der Brustwand oder mit der Haut der Brustdrüse verwachsen sind; in diesem Falle handelt es sich meist um **Carcinom**, das in ein sog. medullares oder fibröses Carcinom eingetheilt wird; letzteres belegt man auch mit dem Namen Scirrhus. Selten kommt noch das sehr rasch wachsende **Sarcom** der Brustdrüse vor.

C. **Puerperale Erkrankungen der Brustdrüse** sind:

1. **Brustwarzenentzündung (Mastitis areolaris)** und **Ekzem** der Brustwarze. Das beste äusserliche Mittel hiergegen ist Hamamelissalbe nebst kühlen Umschlägen. Bis zur Heilung darf das neugeborene Kind nicht an der Warze saugen, und die Milch muss mit einem Saugeglase abgezogen werden.

2. **Brustdrüsenentzündung (Mastitis glandularis).** Dieselbe führt fast ausnahmslos zur Abscessbildung. Der Abscess muss, sobald er fluctuirt, mit dem Bistouri geöffnet werden. Mitunter kann man jedoch durch innerliche Verabreichung von **Belladonna** 3. (zweistündlich) die Resorption anregen. Gelingt dies nicht, so versuche man die Eiterung durch **Hepar sulphuris calcareum** 3. und durch warme Umschläge zu befördern. Gegen zurückbleibende Milchknoten passt **Conium** 3., ev. **Kali jodatum** 2.; auch sei hier noch eine **Mastitis adolescentium** erwähnt, welche in der Pubertät bei beiden Geschlechtern vorkommt.

§ 11. Functions-Anomalieen der weiblichen Geschlechtsorgane.

Die Anomalieen der Menstruation sind bereits früher besprochen. Es handelt sich also, von pathologischen Zuständen abgesehen, nur noch um einige weitere, die Geschlechtssphäre des Weibes betreffende Zustände:

A. **Anaphrodisia,** d. i. Mangel jeder geschlechtlichen Erregung und des Wollustgefühles beim Beischlaf. Trotzdem werden solche Frauen nicht selten schwanger. Die Ursachen der Anaphrodisie können psychischer Art sein, z. B. Abneigung gegen den Mann, mit dem die Frau zusammenzuleben gezwungen ist, oder zu weite Scheide, oder zu kleine Ruthe beim Manne. Häufig lässt sich aber kein Grund für das bei manchen Frauen nur zeitweise fehlende Wollustgefühl entdecken, und die Folge davon ist zuweilen eine unzufriedene Ehe. Nicht selten bewährt sich hier der etwa 14 Tage lang fortgesetzte Gebrauch von täglich 10 Tropfen **Camphora** d. 2., auf Zucker genommen; ev. **Phosphori acidum** 3. oder **Ignatia** 3., **Pulsatilla** 3., **Agnus castus** 3. u. s. w.

B. **Uebermässige geschlechtliche Erregungszustände** kommen bei Frauen sowohl in Folge von Krankheiten der Genitalien vor, wie auch dann, wenn sie auf irgend eine Weise psychisch angeregt werden, sei es durch Lektüre oder durch lüsterne Vorstellungen, sei es durch Verkehr mit Männern oder gar mit dem eigenen Geschlecht; oder wenn sie durch den Umgang mit Männern, welche den Coitus nur halb oder mit Contons ausführen, nicht voll befriedigt werden. Am häufigsten führen dieselben zur Onanie. Der als Nymphomanie bekannte Zustand, in welchem sich ein Weib den Männern aufdrängt und mit Gewalt Befriedigung ihrer Lüste fordert, ist schon mehr als Geisteskrankheit aufzufassen, falls es eben nicht des Erwerbes halber seitens einer Puella publica geschieht. Aber auch ohne Onanie können sich den Pollutionen der Männer ganz ähnliche Zustände einstellen, indem unter wollüstiger Erregung eine vermehrte Schleimabsonderung aus den Genitalien und gewöhnlich auch Harndrang erfolgt. Nach Beendigung dieses Vorganges fühlen sich die Frauen unendlich matt und mehr angegriffen, wie nach einem normalen Beischlaf. Nicht selten dürften locale Reizzustände Derartiges hervorrufen, oft in Folge von fehlender Reinlichkeit. Deshalb steht diese in erster Linie; also Ausspülung der Genitalien mit nicht allzuwarmem Wasser (24° C.) und Sitzbäder. Auch Madenwürmer, welche aus dem Mastdarm nach der Scheide kriechen, können die Ursache sein. Fehlen alle etwa in Frage kommenden Ursachen, und muss man den Grund auf psychischem Gebiete suchen, so ist natürlich die Ehe das beste Heilmittel. Lindernd wirkt oft der innerliche Gebrauch von **Nux vomica** 3., **Platina muriatica** 3., **Conium** 3., **Nux moschata** 3., **Staphisagria** 3. u. s. w.

C. **Weibliche Unfruchtbarkeit (Sterilitas).** Dieselbe kann durch die verschiedensten, früher schon besprochenen Krankheitsformen der Genitalien bedingt sein; durch Stenose des Muttermundes (Seite 438), durch chronische Metritis (Seite 442) und Endo-

metritis (Seite 453), durch Cervixkatarrh (Seite 454), durch Lageveränderungen der Gebärmutter u. s. w., also durch Krankheitsformen, deren Abwesenheit man zunächst festgestellt haben muss, ehe man den Grund auf anderen Gebieten suchen kann. Das übermässige Feuer sehr verliebter Paare, welches die Conception verhindern könnte, dämpft **Camphora bromata** 2., ferner **Sabina** 3., **Cannabis indica** 3. — Ein altes Volksmittel, Abends vor Schlafengehen genommen, ist Franzbranntwein mit Salz. Dass in der forensischen Medicin übrigens ganz merkwürdige Mittheilungen deponirt sind, warum bei manchen Ehepaaren der Beischlaf unfruchtbar war, sei nur angedeutet. Man hat z. B. Jahre lang verheirathete, nicht entjungferte Frauen angetroffen, bei denen die allmählich erweiterte Harnröhre als Vagina benutzt worden war u. s. w. Also auch darauf muss bei Berathungen über solche Dinge geachtet werden.

Anhang.

Es existiren in der Homöopathie noch Indicationen für einzelne Mittel die sich bei gewissen Beschwerden in der Schwangerschaft und im Wochenbette zuweilen bewähren und deshalb hier angeführt seien:

Erbrechen und Uebelkeit der Schwangeren: **Natrum muriaticum** 3. oder **Aletris farinosa** 3. bei gleichzeitiger Stuhlverstopfung; **Magnesia muriatica** 3. bei Magensäure; **Cerium oxalicum** 3. Erbrechen nach jedem Essen; **Arsenicum album** 5. krankhafte Gelüste; **Kreosotum** 4. süsslicher Geschmack; als Getränke Kumys, saure Milch und Buttermilch.

Stuhlverstopfung bei Schwangeren: **Collinsonia canadensis** 2., **Natrum muriaticum** 3., **Aletris farinosa** 3., **Graphites** 3.

Durchfälle bei Schwangeren: **Rheum** 2., **Oenothera biennis** 2., **Colocynthis** 3.

Verzögerung der Geburt durch grosse Rigidität des Muttermundes bei Erstgebärenden: **Gelsemium** 3., ev. **Belladonna** 3. oder **Caulophyllinum** 3.

Nachwehen: **Arnica** 3., nach Dr. Hale auch: **Viburnum Opulus** 1.

Kreuz- und Lendenschmerzen nach Entbindungen mit Steifheit: **Mercurius solubilis** 3.

Achter Abschnitt.

Krankheiten des Nervensystems und seiner Centralorgane.

Es gehören hierher die Krankheiten des Gehirnes und Rückenmarkes und der beide Organe umgebenden Häute, sowie die der peripheren Nerven.

Einleitung.

Die Mehrzahl dieser Krankheitsformen ist ohne anatomische Vorstudien und ohne gründliche Kenntniss der Physiologie des Nervensystems, soweit diese bis jetzt erforscht ist, und der Elektrophysik schwer verständlich. In anatomischer Hinsicht genügt z. B. für das Gehirn nicht etwa das Studium des Phantoms und eine oberflächliche Beschäftigung mit gehärteten mikroskopischen Präparaten, sondern die Leitungsbahnen in diesem ausserordentlich verwickelt gebauten Centrum bedürfen eines speciellen Studiums. Etwas leichter liegt die Sache beim Rückenmark, während wiederum die peripheren Nerven mit ihren Verbreitungsbezirken ebenfalls nicht kurz in einem Compendium für praktische Zwecke, wie es das vorliegende Werk ist, abgehandelt werden können; denn um nur einigermassen verständlich zu bleiben, würden mindestens 10 Druckbogen propaedeutischen Inhaltes der Pathologie dieser Organe vorausgehen müssen, und selbst dann liesse sich dieses Thema nicht einmal erschöpfend behandeln. Zwar weist die Nervenpathologie immer noch grosse Lücken auf; trotzdem aber steht der moderne Arzt vielen, das Nervengebiet betreffenden Krankheitsprocessen nicht mehr so ohne Verständniss gegenüber, wie dies vor wenigen Jahrzehnten noch der Fall war. Ausserdem bringt auch jedes Jahr Neues, was diese Lücken immer mehr ausfüllt, und wenn man 4—5

Jahre hindurch nicht alle Novitäten auf neurologischem Gebiete verfolgte, so kann man sich kaum überrascht fühlen, wenn man sich mit seinem Wissen plötzlich ausser Kurs gesetzt sieht. Glücklicherweise ist die Therapie bisher dadurch nur wenig beeinflusst worden, sondern nur die Diagnostik und Prognostik hat Fortschritte gemacht. Und da wir mit diesem Buche nur praktische Zwecke verfolgen, so können wir uns in anatomischer und physiologischer Hinsicht mit allgemeinen Andeutungen begnügen und werden im pathologischen Theile nur diejenigen Krankheitsformen besprechen, welche häufiger vorkommen, mit Ausschluss jener, die durch ihr seltenes Vorkommen den Herren Professoren nur als Paradepferde in der Klinik dienen.

Die Grundsubstanz des Nervensystemes besteht aus **Nervenfasern** und **Nervenzellen.**

Die Nervenfasern bilden Fäden von verschiedener Stärke (0,0226—0,0018 mm.) und treten als Primitivfibrillen, nackte Achsencylinder, Remak'sche Fasern, markhaltige Fasern u. s. w. auf (Fig. 114). Die stärkeren Fasern haben einen in ihrer Mitte gelegenen Achsencylinder und eine sie umhüllende Primitivscheide (Neurilemma), sowie eine zwischen beide eingelagerte Markscheide. Gabelig durch den ganzen Körper verästelt und zu immer stärker werdenden Stämmen zusammentretend, sind sie dasselbe, was der Leitungsdraht in der Telegraphie ist; sie setzen die Centralorgane des Nervensystems mit den Nervenendigungen in Verbindung, und zwar in doppelter Weise: 1) Als **centripetale Fasern,** welche man auch sensible oder Empfindungsnervenfasern nennt, übermitteln sie dem Centrum einen Eindruck, und zwar entweder einen Gefühlseindruck von der Haut her, oder einen Sinneseindruck durch das Auge, Ohr u. s. w., welcher sodann centrifugal durch eine willkürliche Bewegung oder auch unwillkürlich durch eine reflectorische Bewegung ausgelöst wird. Die Leitung vom Centrum nach der Peripherie vermitteln: 2) **Centrifugale Fasern,** auch motorische oder Bewegungsnervenfasern genannt. Diese verursachen entweder eine Bewegung oder hemmen eine solche. Die Endigungen der motorischen und sensiblen Nerven haben eine sehr verschiedenartige Gestalt, die man je nach ihrer Form: Nervenhügel oder Endplatten, Krause'sche Endkolben, Pacinische Endkörperchen, Tastkörperchen u. s. w. nennt. Ausserdem existiren noch intercentrale Nervenfasern, welche gangliöse

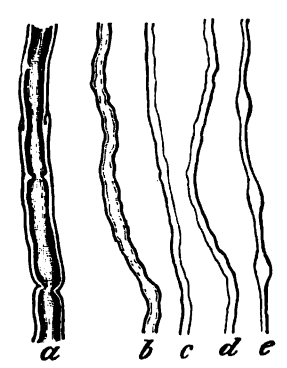


Fig. 114. Nervenfasern (vergrössert).

Centra untereinander verbinden, und secretorische und trophische Nerven.

Die Nervenzellen (Ganglienkörper), Fig. 115, sind physiologische Centra für automatische und reflectorische Bewegungen, für die Empfindung und Seelenthätigkeit, sowie für die ernährenden und absondernden Functionen. Auch den Ganglien begegnet man in verschiedenen Formen und Grössen. Die grössten sind mit blossem Auge sichtbar. Die Fortsätze der Ganglienzellen in den Centralorganen bilden jedoch, nach neuerer Untersuchung, kein durch das Nervensystem sich verzweigendes Netz, sondern endigen frei im sog. Gliagewebe der Nervenmasse. Seitdem diese Ansicht allgemein angenommen worden ist, hat man also die Ganglienzelle als eine Form eines selbständigen Organismus anzusehen, als eine Nerveneinheit, welche Waldeyer als „Neurose“ bezeichnet. Dabei umspinnen die Achsencylinderfortsätze einer Neurose stets die Protoplasmafortsätze einer anderen, sodass keine direkte Vereinigung, sondern nur ein Contact besteht.

Die dem sympathischen oder Gangliennervensysteme angehörigen Ganglien, welche unabhängig vom Gehirn, also vom Willensorgane, die Bewegungen in den Eingeweiden und in den engeren Kanälen, in den Blut- und Lymphgefässen u. s. w. vermitteln, stehen nicht mit Nervenfasern in Verbindung, welche sich, wie die zum Gehirn und Rückenmark führenden, baumartig verzweigen, sondern mit solchen, die sich netzartig verbreiten. Den Centralpunkt dieses Systems bilden die vor der Wirbelsäule beiderseits liegenden Ganglienstränge (der **Sympathicus**), die sich aus 24—25 grossen Ganglien zusammensetzen, und nur eine Verbindung besteht mit den erstgenannten Centralorganen, durch den zu mehreren sympathischen Nervengeflechten tretenden, später erwähnten Nervus vagus.

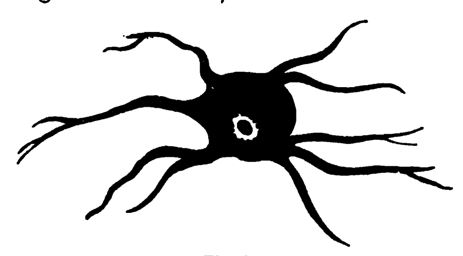


Fig. 115.
Ganglienzelle mit Fortsätzen aus der grauen Gehirnsubstanz des Menschen, vergrössert.

Die centripetal und centrifugal leitenden Nerven des Rückenmarkgebietes treten, die Ganglien passirend, zu immer stärker werdenden Zweigen und Stämmen zusammen, in denen jede Faser für sich verläuft, und sie gelangen zuletzt mit je 31 Stämmen beiderseits in das Rückenmark, und zwar 8 Paare Halsnerven, 12 Paare Brustnerven, 5 Paare Lendennerven, 5 Paare Kreuzbeinnerven und 1 oder 2 Steissbeinnerven. Hierbei haben die Empfindungsnerven und Bewegungsnerven im Rückenmarke je eine besondere Wurzel. Die vordere Wurzel enthält die Bewegungs-

nervenfasern, die hintere diejenigen der Empfindungsnerven. Letztere treten in die entgegengesetzte Rückenmarkshälfte ein und kreuzen sich mit den Empfindungsfasern derselben, während die Bewegungsfasern ungekreuzt auf der Seite ihres Ursprunges verlaufen. Durchschneidet man die vorderen und hinteren Wurzeln einer Seite, so entsteht eine Lähmung der Bewegungsnerven auf der verletzten eine solche der Empfindungsnerven auf der gegenüber befindlichen Seite. An der hinteren sensiblen Wurzel befindet sich ein Knoten (Spinalganglion), welcher aus Nervenzellen zusammengesetzt ist, die wahrscheinlich mit den sympathischen Nervenfasern, die in die Rückenmarksnerven eintreten, im Zusammenhange stehen. Der Verbreitungsbezirk je eines Rückenmarksnerven mit seinen Zweigen reicht niemals über die vordere Mittellinie des Körpers hinaus. Der vom Rückenmarke abhängige Innervationsbezirk umfasst den Rumpf, einen Theil des Halses und die Extremitäten, sowie einen Theil der äusseren Bedeckungen des Hinterkopfes.

Im **Rückenmark (Medulla spinalis)**, welches strangartig in dem von der Wirbelsäule gebildeten Kanale verläuft und sich, wie das Nervensystem überhaupt, aus Nervenfasern und Ganglien zusammensetzt, verlaufen die eingetretenen Stränge um einen grauen Kern nach dem Kopfe hin. Die Lagerung dieser Stränge veranschaulicht der Querschnitt des Rückenmarkes in Fig. 116. In der Mitte dieses Kernes befindet sich ein mit dem Boden der vierten Hirnhöhle in Verbindung stehender Kanal. Die Gestalt des Kernes ist die zweier Halbmonde, die durch eine Brücke (graue Commissur) mit einander verbunden sind. Die dünneren Theile dieser halbmondartigen Hörner heissen Hinterhörner, die dickeren: Vorderhörner. Die zwischen ihnen liegenden Nervenstränge heissen: weisse Vorderstränge, weisse Seitenstränge und weisse Hinterstränge. In diesen, aus Nerven- und Bindegewebe zusammengesetzten weissen Strängen verlaufen auch die das Rückenmark ernährenden Gefässe. Die Stränge führen ihre Endzweige theils bis in die später genannte weisse und

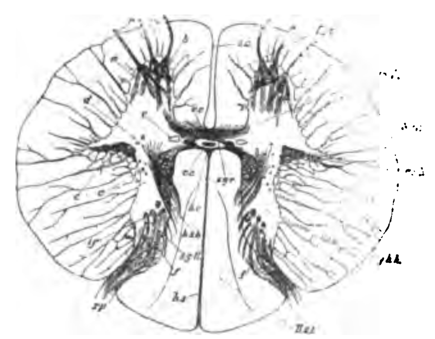


Fig. 116. Vergrösserter Querschnitt des Rückenmarkes.

s.a. Vordere Längsspalte. *h.s.* Hintere Scheidewand. *v.c.* Vordere Commissur. *h.c.* Hintere Commissur. *s.g.c.* Gelatinöse Centralsubstanz des grauen Kernes. *c.c* Central-Canal. *v* Vene. *g.v.h.* Graues Vorderhorn. *g.s.h.* Graues Seitenhorn. *g.h.h.* Graues Hinterhorn. *a—c* Ganglienzellengruppen. *d* Zellen der Clarke'schen Säulen. *e* Solitäre Zellen des Hinterhornes. *r.a.* Vordere Wurzeln. *rp* Hintere Wurzeln. *f* und *f'* Deren Hinterhornbündel. *h.s.b.* Hinterstrangbündel. *if* Längsfasern des Hinterhornes. *s.g.R.* Substantia gelatinosa Rolandi. *V.s.t.* Weisse Vorderstränge. *S.s.t.* Weisse Seitenstränge. *H.s.t.* Weisse Hinterstränge.

graue Gehirnsubstanz, theils verbinden sie sich mit dem grauen Kern, der die physiologisch wichtigen nervösen Centren des Rückenmarkes enthält: Die multipolaren Ganglienzellen, welche sich an der Basis des Hinterhornes zu den sog. Clarke'schen Säulen gruppiren. In den Vordersträngen unterscheidet man noch gesondert die Pyramidenbahnen und die Vorderstranggrundbündel; in den Seitensträngen: Drei verschiedene Seitenstrangbahnen und die Seitenstrangpyramidenbahnen; in den Hintersträngen: Die Goll'schen und die Burdach'schen Stränge. Die Pyramidenbahnen führen bis zur Grosshirnrinde und vermitteln die willkürlichen Bewegungen; sie haben auch ihr Ernährungscentrum im Grosshirn, und deshalb erkranken sie auch zunächst im Anschluss an verschiedene Grosshirnleiden, resp. das Gehirn nimmt reflectorisch durch sie an Rückenmarkserkrankungen theil.

Das in die Kopfhöhle eingelagerte **Gehirn** bildet den „Endknoten" des Rückenmarkes, der in den letzten „zum Kopfe umgebildeten Rückenwirbel" eingelagert ist. Es wird in drei Hauptabschnitte eingetheilt: das im oberen Theile des Kopfes liegende, grosse Gehirn (Cerebrum), das im hinteren, unteren Raume der Schädelhöhle liegende kleine Gehirn (Cerebellum), und das Mittelgehirn (Mesencephalon). Letzteres besteht aus mehreren Abschnitten, durch welche das grosse und kleine Gehirn und das Rückenmark miteinander verbunden werden: Das verlängerte Mark (Medulla oblongata), die Brücke (Pons Varoli) und Vierhügel (Corpora quadrigemina). Ausserdem theilt man die das Gehirn in eine rechte und linke Hemisphäre oder Hälfte ein, die aber durch die sog. Commissuren in innigem Zusammenhange miteinander stehen. Das verlängerte Mark bildet für das Gehirn den Stamm, welcher die aufsteigenden Wurzeln des gesammten Gehirnes in sich schliesst und dasselbe mit dem Rückenmark verbindet. Das grosse Gehirn nimmt die gesammten oberen Kopftheile ein und liegt über dem Kleinhirn und dem verlängerten Mark. In Bezug auf den Bau des Gehirnes sei kurz erwähnt, dass es ebenso, wie das Rückenmark, aus Nervenfasern und Ganglien zusammengesetzt ist, die durch eine weiche Bindesubstanz (Neuroglia) in der sich die Blutgefässe maschenartig ausbreiten, miteinander verbunden sind, dass aber den Nerfenfasern die früher erwähnte Primitivscheide fehlt und ihre Leitung nur durch eine Markscheide isolirt wird. Eigenartig und abweichend von anderen Körpertheilen ist die Verbreitung der Blutgefässe in den Gehirnhäuten. Dort geht ein grosser Theil der Arterienverzweigungen, ohne ein Capillarnetz zu bilden, direkt in die Venen über. Man nennt dieses Gefässnetz ein derivatives. Dasselbe ermöglicht, dass „ein Gefässsturm unschädlich für die Hirnrinde über diese weg in der Pia mater dahinbraust", der sonst die schwersten Ohnmachten oder Krämpfe veranlassen würde. Hinsichtlich der vom Gehirn

nach dem Rückenmark ziehenden Nervenbahnen sei erwähnt, dass sich dieselben im verlängerten Marke kreuzen, so dass die in der rechten Hirnhälfte befindlichen nach der linken Rückenmarkshälfte — und umgekehrt — ziehen. Aus diesem Grunde erzeugt ein in die linke Hirnhemisphäre erfolgender Bluterguss rechtsseitige Körperlähmung. Während die graue Nervensubstanz im Centraltheile des Rückenmarkes verläuft, findet man sie im Grosshirn



Fig. 117. **Sagittaldurchschnitt des Gehirnes** (innere Fläche der rechten Gehirnhälfte). *I* Stirnbein mit dem Sinus frontalis. *II* Hahnenkamm des Siebbeines. *III* Senkrechte Platte des Siebbeines. *IV* Keilbein. *V*, *VI* Türkensattel (Sella turcica) des Keilbeines. *VII* Sinus sphenoidales (Keilbeinhöhlen). *VIII* Grundtheil des Hinterhauptbeines. *IX* Hinterhauptheil des Hinterhauptbeines. *X* Pflugscharbein (Vomer). *XI* Schlundgewölbe. *XII* Tentorium cerebelli (Hirnzelt). *A*, *B*, *C* Vorderer, mittlerer und hinterer Gehirnlappen. *D* Kleingehirn. *E* Verlängertes Mark. *a* Gyri (Randwülste des Gehirnes). *b* Sulci (Furchen zwischen den Gyri). *c* Corpus callosum (Hirnbalken). *d* Balkenknie. *e* Balkenwulst. *f* Septum pellucidum (durchsichtige Scheidewand). *g* Fornix (Gewölbe). *h* Crus anterius (vorderer Gewölbeschenkel). *i* Foramen Monroi. *k* Sehnervenhügel. *m* Vordere, weiche und hintere Commissur. *o* Zirbeldrüse. *p* Schenkel der Zirbeldrüse. *q* Vierhügel. *r* Varol'sche Brücke. *s* Aquaeductus Sylvii (Wasserleitung). *t* Tuber cinereum (grauer Höcker). *u* Infundibulum (Trichter). *v* Schleimdrüse. *w* Chiasma nervorum opticorum (Sehnervenvereinigung). *x* Sehnerv. *y* Vierte Hirnhöhle. *z* Corpora mammillaria (Markhügelchen). *α* Vordere Hirnklappe. *β* Balkenarterie.

vorwiegend an der Oberfläche, also in der Cortical- oder Rindensubstanz in einer Dichte von $^1/_2$—$1^1/_2$ cm., während die centralen Theile des Gehirnes meist rein weiss sind. Erstere ist der Sitz aller geistigen Thätigkeiten. Auf die Bedeutung der einzelnen Gehirntheile, soweit sie für die Pathologie wichtig sind, kommen wir unten zurück, und erinnern hier nur daran, dass die Oberfläche des Gehirnes durch Furchen und Vertiefungen zahlreiche Windungen aufweist, die man Gyri nennt; ferner, dass das Ge-

hirn und Rückenmark mit drei umeinanderliegenden Hüllen bedeckt ist: 1. Der äusseren Dura mater (harte Haut), welche sich an der knöchernen Hülle befestigt und im Gehirn, zwischen beiden Grosshirnhälften herabsteigend und diese trennend, die Gehirnsichel bildet. In den Falten der Dura mater (den sog. Gehirnsinus), verlaufen die Venen. 2. Die Arachnoïdea (Spinnwebenhaut), eine durchsichtige, feste, seröse Haut, welche mit der Dura mater und 3. der Pia mater (weichen Haut), die direkt den gedachten Centralorganen des Nervensystems anliegt, sich verbindet. Zwischen letzteren Häuten befindet sich eine geringe Menge seröser Flüssigkeit, ebenso in den vier, im Inneren des Gehirnes befindlichen, miteinander zusammenhängenden kleinen Höhlen (Hirnventrikeln). Dem Gehirn selbst (Fig. 118) entspringen 12 Nervenpaare, deren Functionen nicht durch Vermittelung des Rückenmarkes erfolgen: 1. Geruchsnerv (N. olfactorius); 2. Sehnerv (N. opticus); 3. Gemeinschaftlicher Augenmuskelnerv (N. oculo-motorius); 4. Rollmuskelnerv (N. trochlearis); 5. Dreigetheilter Nerv (N. trigeminus); 6. Aeusserer Augenmuskelnerv (N. abducens); 7. Antlitznerv (N. facialis); 8. Gehörnerv (N. acusticus); 9. Zungenschlundkopfnerv (N. glossopharyngeus); 10. Herumschweifender Nerv (N. vagus); 11. Beinerv (N. accessorius); 12. Zungenfleischnerv (N. hypoglossus). Auf die Ursprünge und den Verbreitungsbezirk dieser Nerven

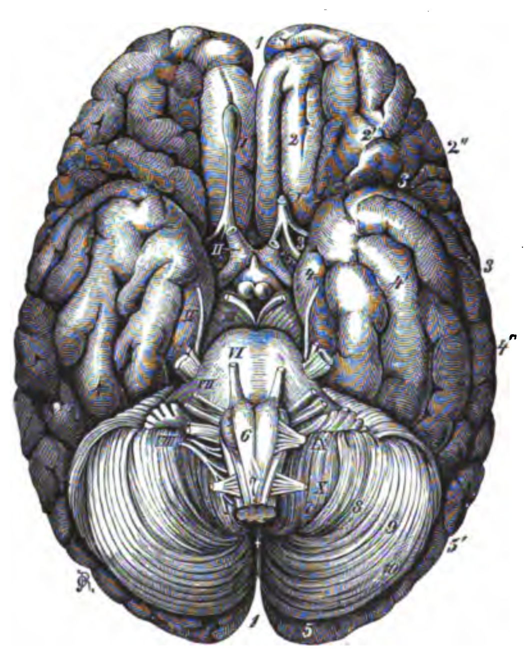


Fig. 118. **Basis des Gehirnes mit den Nervenursprüngen (nach Quain).**

1 1 Fissura longitudinalis cerebri. 2 Sulcus rectus. 2′ Gyri supraorbitales. *2″* Gyrus frontalis inferior. 3 3 3 Fossa Sylvii. 4 Gyrus uncinatus. 4′ Lobulus fusiformis. 4″ Gyrus temporalis tertius. 5 5′ Lobus occipitalis. 6 Verlängertes Mark. 7 Tonsilla cerebelli. 8 Lobus biventer. 9 Lobus gracilis. 10 Lobus semilunaris inferior. + Vermis inferior. — *I* Bulbus olfactorius. *I′* Tractus olfactorius. *II* Sehnerven. *III* Augenmuskelnerven. *IV* Rollmuskelnerv. *V* Dreigetheilter Nerv. *VI* Aeusserer Augenmuskelnerv. *VII* Antlitz- und Gehörnerv. *VIII* Zungenschlundkopfnerv, Lungenmagennerv und Beinerv. *IX* Zungenfleischnerv. X Erster Halsnerv.

werden wir im pathologischen Theile dieses Abschnittes (§ 1 L) näher eingehen.

Ueber den Stoffwechsel im Nervensystem ist nur sehr wenig bekannt; man weiss nur, dass derselbe wie bei allen Geweben vom Blute her stattfindet.

So lange sich der lebende Organismus in seinem normalen Gleichgewicht befindet und nirgends eine locale Störung des Stoffwechsels oder der Nervenleitung selbst besteht, ist auch das Nervensystem in allen seinen Theilen intact und physiologisch functionsfähig; das Leitungsvermögen der Nervenfasern unterliegt centripetal und centrifugal keinen Störungen, wenn auch Variabilitäten im zeitlichen Verlaufe der Leitung selbst auftreten, über deren Ursachen sich namentlich G. Jäger (s. dessen „Entdeckung der Seele" und die „Neuralanalyse und die homöopathischen Verdünnungen," sowie „Stoffwirkung in Lebewesen" — Leipzig 1892 —) ausspricht; die vom Willen unabhängigen secretorischen Nerven thun ihre Schuldigkeit, die Kraft aber, den physiologischen Normalreiz, welche dieses bewirkt, kennt man nicht. Die Erregbarkeit derselben kann sinken, vor Allem bei ungenügender Ernährung. In letzterem Falle geht dem Sinken eine Steigerung voraus, welche sich durch allgemeine Nervosität, reizbare Schwäche u. s. w. kennzeichnet. Vollständiges Aufhören der Erregbarkeit eines Nerven ist sein Tod. Letzterem kann Nervenentartung vorausgehen, entweder vom Centrum, oder von der Peripherie her; er kann erfolgen durch Trennung des Nerven aus seiner Verbindung mit dem Centrum, oder mit den verschiedenen Centren.

Die Centralpunkte aller psychischen Thätigkeiten sind die Hemisphären des grossen Gehirns; dort befindet sich der Sitz des Bewusstseins. Ausserdem befinden sich an der Oberfläche der Grosshirnwindungen eine Anzahl umschriebener Stellen, bei deren elektrischer Reizung Bewegungen in bestimmten Muskelgruppen der entgegengesetzten Körperseite hervorgerufen werden, also wirkliche motorische Centra für jede willkürlich bewegbare Muskelgruppe. Ferner befinden sich in der Grosshirnrinde sensorielle Centra für die Sinnesnerven, sowie ein thermisches Rindencentrum. Die Centra für die gesammte Körpermechanik, für die Harmonie der Körperbewegungen befinden sich dagegen im Mittelgehirn (in den Vierhügeln) und im Kleinhirn. Doch sind für das letztere die Functionen noch nicht so genau ermittelt, wie z. B. beim verlängerten Mark, welches mehrere für das Leben sehr wichtige Centra enthält. So ist das verlängerte Mark z. B. Centrum des Lidschlusses, des Hustens und Niesens, der Saug- und Kaubewegungen, wie auch des Schlingens und Erbrechens; endlich ist es der Sitz des sog. Lebensknotens (Noeud vital), und zwar deshalb, weil von ihm die beiden Nervi vagi entspringen, welche auch den

Athmungsapparat innerviren, weshalb nach ihrer Durchschneidung die Athembewegungen unregelmässig werden und schliesslich aufhören. Es befindet sich ferner daselbst auch das Krampf- und Schweiss-Centrum, und weiterhin sind ihm die im Rückenmark befindlichen Centra untergeordnet, soweit deren Thätigkeit nicht vom Grosshirn her beeinflusst wird, wie z. B. das Centrum für Erection, für Ejaculatio seminis u. s. w. Diese Centra sind zum grössten Theile durch den elektrischen Strom ermittelt worden, und die Elektrophysik spielt deshalb eine wichtige Rolle in der Pathologie des Nervensystemes. Dieselbe nahm von der Entdeckung Galvani's im Jahre 1791, welcher das Zucken von Froschschenkeln unter dem Einflusse der Elektricität feststellte, ihren Ausgang, und späterhin stellte man das Vorhandensein von Elektricität im lebenden Organismus selbst fest; man erfand den Galvanometer und fand auf Grund zahlreicher Untersuchungen bestimmte Gesetze, von denen das Zuckungsgesetz (das Entstehen und Verschwinden des Eletrotonus) das wichtigste ist. Die Elektro-Physiologie hat ferner zur Anwendung der Elektricität zu Heilzwecken geführt, namentlich bei Lähmungen, einzelnen Krampfformen, sowie bei Hyperaesthesieen und Neuralgieen.

Diagnostisches.

Die Untersuchung des Nervensystemes geschieht nach der psychischen und physischen Richtung hin.

In **psychischer Hinsicht** beschränkt man sich in der Praxis auf die Prüfung des Bewusstseins. Ist dasselbe getrübt, so ist das Grosshirn mehr oder weniger afficirt, denn dasselbe, namentlich dessen Rinde, ist der Sitz der psychischen Functionen. Geben die Kranken auf Fragen zwar langsam, aber richtig Antwort, so nennt man diesen Zustand Benommenheit; muss man sie aus einem schlaftrunkenen Zustande erst erwecken, um sie zur Antwort zu bringen: Somnolenz; muss man sie stark anrufen oder aufrütteln: Sopor; kann man sie nicht durch starkes Aufrütteln zum Bewusstsein bringen: Coma. Einen nur kurze Zeit dauernden Bewusstseinsverlust nennt man Ohnmacht. Derartige Bewusstseinsstörungen können sowohl bei direkten Erkrankungen des Centralnervensystems, wie auch bei manchen acuten Infectionskrankheiten, bei Vergiftungen und bei ungenügender Blutzufuhr zum Gehirn vorkommen. — Zu den Bewusstseinsstörungen gehören ferner die Delirien (Irrereden, Körperbewegungen, die durch Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen der Kranken hervorgerufen werden). Als blande oder mussitirende Delirien bezeichnet man ein ruhiges vor sich hin Murmeln; bei einfachen

Delirien spricht der Kranke laut und gesticulirt, bleibt aber im Bette; bei furibunden Delirien kann man ihn nur mit Mühe im Bette erhalten. Der Bewusstseinsverlust geht den Delirien nicht immer parallel. Dieselben finden sich ebenfalls bei den oben genannten und manchen anderen fieberhaften Erkrankungen, sowie namentlich bei Geisteskrankheiten.

Die Diagnose der **Geisteskrankheiten** gehört einer besonderen Disciplin an, der Psychopathologie, bezüglich deren auf die Lehrbücher der Psychiatrie verwiesen werden muss. Man unterscheidet dabei folgende Hauptformen: a) Melancholie, bei der die Erinnerung und das Urtheil kaum getrübt sind, wo aber angstvolle Unruhe und schwermüthige Apathie besteht; b) Acute primäre Verrücktheit oder Manie, mit plötzlich auftretender Ungebundenheit, lebhaftem Mienenspiel, hastigen Bewegungen, Drang zu Kraftäusserungen, Lärmen, Singen, Hallucinationen u. s. w.; c) Chronische primäre Verrücktheit mit meist logisch richtigem, aber hochphantastischem Denken, Grössenwahn, Verfolgungswahn, Hallucinationen, Erotomanie und religiösen Wahnsinnsideen; d) Secundäre Verrücktheit, meist aus der Melancholie entstehend und zum Blödsinn führend; e) Circuläres Irresein (Folie circulaire), bei dem Melancholie und Manie abwechseln; f) Verwirrtheit und Blödsinn mit Gedächtniss- und Urtheilsschwäche, Energielosigkeit, schlaffer Haltung, täppischen Bewegungen und kindischer Sprechweise, Darniederliegen gewisser Körperfunctionen, wie der Stuhl- und Harnentleerung; g) paralytischer Blödsinn, eine fortschreitende Abnahme der geistigen und körperlichen Leistungsfähigkeit, namentlich bei Männern im mittleren Lebensalter, die mit körperlichem und geistigem Verfall und Blödsinn endet; h) Idiotismus und Cretinismus, eine in verschiedenen Formen sich äussernde, geschwächte Intelligenz, die durch angeborene oder erworbene Missbildungen des Schädels entsteht; i) Moralisches Irresein (Moral insanity), eine durch erbliche Belastung entstehende Geisteskrankheit bei wenig gestörter Intelligenz, welche gewöhnlich in der Periode der Geschlechtsreife zum Ausbruch kommt und das Hauptcontingent zur Verbrecherwelt stellt; denn sittliche Vorstellungen fehlen ganz oder sind latent, die Kranken sind faul, lügnerisch, boshaft, grausam, ehr- und treulos, und neigen zu Onanie und geschlechtlichen Excessen; Strafen sind fruchtlos; k) Säuferwahnsinn (Delirium tremens), eine vorübergehende, hallucinatorische Verrücktheit mit Verlust des Orientirungsgefühles auf der Höhe der Krankheit.

Kann der Kranke antworten und seine Empfindungen beschreiben, so ist vor Allem die Art und Localisation vorhandener Kopf- und Rückenschmerzen bei acuten, mit Fieber verbundenen Erkrankungen festzustellen, worüber Näheres in den betreffenden Capiteln. Dasselbe gilt bei Schmerzen in peripheren Nervengebieten.

In **physischer Hinsicht** achtet man sodann auf Exaltations-Erscheinungen in der motorischen Sphäre: Auf Zittern, Zuckungen, Contracturen einzelner Muskeln, tonische oder klonische, theilweise oder allgemeine Krämpfe, Schielen etc., und namentlich auf das Verhalten der Pupillen. In gesundem Zustande erweitern sich die Pupillen, wenn man die Augen mit den Händen bedeckt und das Licht abschliesst; sie verengern sich schnell, wenn man die Hände plötzlich wegzieht. Bei den meisten Gehirn- und Rückenmarkskranken zeigen die Pupillen eine ungleiche

Weite, und die Verengerung beim Lichteinfall bleibt aus. Letztere fehlt bei Rückenmarksschwindsüchtigen sehr frühzeitig, oft schon vor Eintritt schwererer Symptome (sog. reflectorische Pupillenstarre). — Ferner können bei weiter vorgeschrittenen acuten Erkrankungen Depressionserscheinungen vorhanden sein: Anaesthesie (wovon weiter unten die Rede), Schwäche und Lähmung einzelner Muskeln oder ganzer Muskelgruppen, Zungenabweichung, Herabhängen eines oder beider Mundwinkel, Lähmung eines oder beider oberen Lider, unbewusster Stuhl- und Harnabgang durch Lähmung des After- und Blasenschliessmukels etc.

Bei allen **chronischen Nervenleiden** ist die Functionsprüfung für die Diagnose bestimmend; denn eine anatomische Untersuchung, wie sie bei anderen Organen sehr oft möglich ist, kann man nicht vornehmen. Letztere ist nur möglich beim Schädel in Bezug auf dessen Grösse oder Kleinheit, auf bestehende Asymmetrie beider Schädelhälften, auf Vortreibungen oder Einziehungen, auf Druckempfindlichkeit (durch Beklopfen mit der Fingerkuppe oder mit dem Percussionshammer), bei der Wirbelsäule auf deren normale oder abnorme Gestalt, auf Knochenbrüche oder Luxationen, auf Wirbelcaries und auf die beim Beklopfen der Dornfortsätze oder Darüberstreichen mit einem heissen Schwamme hervorgerufenen Schmerzempfindungen, bei den peripheren Nerven auf Krankheitsprocesse, die in ihrer Umgebung bestehen, und auf Druckempfindlichkeit des Nerven in seinem ganzen Verlaufe oder sich auf bestimmte Stellen desselben erstreckend. Die Functionsprüfung nimmt man vor, nachdem man das Krankheitsbild symptomatisch festgestellt, den Patienten nach den wahrscheinlichen Entstehungsursachen befragt, namentlich aber die Frage, ob Syphilis vorhanden gewesen, oder ob der Patient vielleicht durch Nervenleiden seiner Erzeuger erblich belastet ist, gründlich erörtert hat. Zu diesen speciellen Untersuchungen benutzen die Aerzte folgende Instrumente: Das Aesthesiometer von Sieveking oder einen Tasterzirkel zur Prüfung des Tast- und Raumsinnes; Knopfsonden zur Prüfung des Ortssinnes; Gewichte verschiedener Grösse und das Dynamometer von Regnier, sowie Eulenburg's Baraesthesiometer zur Prüfung des Druck- und Kraftsinnes; Nadeln zur Prüfung von Schmerzempfindungen; Thermaesthesiometer zur Prüfung des Temperatursinnes; das diagnostische Instrumentarium der Augenärzte zur Prüfung des Gesichtssinnes; das diagnostische Instrumentarium der Ohrenärzte zu Gehörprüfungen; Kochsalz-, Essigsäure-, Zucker- und Chininlösungen zur Prüfung des Geschmackssinnes; verschiedene Riechstoffe zur Prüfung des Geruchsvermögens; den galvanischen feststehenden Apparat mit Stromwähler, Stromwender, absolutem Horizontalgalvanometer, Leitungsschnüren und grosser Plattenelektrode von etwa 50 □ cm.

und Erb'scher Normal-Elektrode; sowie einen Faradischen Apparat mit ein bis zwei Elementen, Inductorium, Unterbrechungsvorrichtung, Schnüren und obengenannten Elektroden, entweder den Spamer'schen oder den Krüger-Hirschmann'schen Apparat und einen galvanischen Apparat (entweder Flüssigkeits-Rheostat von Hirschmann oder noch besser Graphit-Rheostat von Reiniger in Erlangen) zur Prüfung der elektrischen Erregbarkeit, für welche Erb, Ziemssen u. a. gewisse Punkte an der Körperoberfläche ermittelt haben (die sog. elektromagnetischen Druckpunkte), wo ein Nerv oberflächlich genug liegt, um vom Strome wirksam getroffen zu werden (s. Fig. 121). — Diese Punkte kommen auch bei Verwendung der Elektrotheraphie gegen Lähmungen peripherer Nerven u. s. w. in Frage. Wir dürfen wohl davon absehen, speciell auf diese Untersuchungsmethoden einzugehen; denn wer dieselben ausüben will, bedarf ja theils persönlicher Unterweisung, theils muss er sich die entsprechende Fachlitteratur anschaffen; wir können uns also darauf beschränken, das anzuführen, worauf man zu achten hat, um zu einer annähernd richtigen Diagnose zu gelangen, die sich jedoch zuweilen zu derjenigen der Specialisten so verhalten dürfte, wie die qualitative Harnuntersuchung auf pathologische Stoffe zur quantitativen. Auch letztere wird der Arzt ja zuweilen den Fachmännern überlassen. Man achtet also zunächst auf

A. **Motorische Störungen,** welche sich entweder als Reizerscheinungen oder Lähmungen äussern.

1. Reizerscheinungen sind gewöhnlich krampfhafter Art, und zwar vom einfachen Zittern an bis zu tonischen und klonischen Krämpfen. **Klonische Krämpfe** nennt man die abwechselnd erfolgenden, kurze Zeit dauernden Zusammenziehungen und Erschlaffungen der Muskeln; **tonische Krämpfe** ein längeres Verharren der Muskeln in zusammengezogener Starre. Eine nähere Würdigung der sonst vorhandenen Erscheinungen ergiebt dann in der Regel, ob man es mit Krämpfen aus centralen oder aus localen Ursachen zu thun hat. Letztere können durch directe Reizung eines Bewegungsnerven entstehen, durch Quetschung, Zerrung, Ueberanstrengung etc.; oder als Reflexkrämpfe durch directe Uebertragung von Empfindungs- auf Bewegungsnerven hervorgerufen werden. Man unterscheidet bei den Krämpfen: α) Fibrilläre Zuckungen (stossweise eintretende Zuckungen einzelner Muskeln); β) rhythmische Zuckungen (in einzelnen Muskelgebieten); γ) Zitterbewegungen (Tremor); δ) Athetose-Bewegungen (unwillkürliches Spreizen und Beugen einzelner Glieder, besonders der Finger); ε) choreatische Bewegungen (beim Veitstanz); ζ) epileptiforme Krämpfe (abwechselnd tonisch-klonische oder bloss klonische Krämpfe, die sich über den ganzen Körper oder

über einzelne Theile desselben verbreiten; η) statische Krämpfe (Zwangsbewegungen, welche den Kranken zwingen, vorwärts oder im Kreise zu gehen, zu springen, zu lachen u. s. w.).

2. Depressionserscheinungen in der motorischen Sphäre sind die **Lähmungen.** Ist die Bewegungsfähigkeit nur vermindert, so nennt man die Lähmung: Paresis; ist sie ganz aufgehoben: Paralysis. Ausserdem spricht man von Hemiplegie, wenn eine Körperhälfte gelähmt ist; von Paraplegie, wenn die Lähmung sich auf beide Seiten des unteren Körperabschnittes erstreckt; von Monoplegie, wenn die Lähmung nur ein Glied betrifft. Lähmungen sind im Allgemeinen leicht zu erkennen; denn die Muskelfunctionen der gelähmten Theile sind vermindert oder sie fallen ganz aus. Ausschliessen muss man dabei allerdings Behinderungen der Muskelbewegung durch Gelenksteifheit oder durch schmerzhafte Affectionen des Bewegungsapparates, sowie die durch eine chronische Muskelerkrankung selbst entstehenden myopathischen Lähmungen. Man unterscheidet ferner schlaffe Lähmungen, bei denen sich der gelähmte Theil passiv leicht und widerstandslos hin und her bewegen lässt, und spastische Lähmungen, wobei man bei derartigen Versuchen auf einen gewissen Widerstand trifft, weil die gelähmte Muskulatur nicht schlaff, sondern krampfhaft contrahirt ist.. Ueber die wahrscheinliche Ursache der Lähmungen entscheiden die **Haut-** und die **Sehnenreflexe.** Die Hautreflexe kennt Jeder; es ist die, auf das Stechen oder Kitzeln an einer bestimmten Stelle, z. B. an der Fusssohle, erfolgende Muskelcontraction. Derartige Reflexe kann man an verschiedenen Körperstellen, an den Hoden, am Gesäss u. s. w. hervorrufen. Bei allen frischen Lähmungen aus centralen Ursachen fehlen die Hautreflexe auf der gelähmten Seite, z. B. bei vom Schlage Getroffenen; in späteren Stadien der Erkrankung kehren sie wieder, bleiben aber schwach. Noch wichtiger sind die Sehnenreflexe für die Diagnose von Rückenmarksleiden, besonders der Rückenmarksdarre (§ 2, D, d). Klopft man auf eine Sehne, so wird der sensible Reiz centripetal auf die motorischen Centra im Rückenmark übertragen und kehrt centrifugal zu den motorischen Nerven zurück, indem er die von diesen versorgten Muskeln zur Contraction bringt. Am häufigsten wird der **Patellarsehnenreflex** (das **Westphal'sche Kniephänomēn**) in dieser Weise geprüft, indem man den auf einem Stuhl sitzenden Kranken auffordert, ein Bein über das andere zu legen und ersteres dabei schlaff herabhängen zu lassen. Führt man nun mit dem Percussionshammer oder mit der Hand einen kräftigen Schlag gegen die unterhalb der Kniescheibe befindliche Patellarsehne, so schnellt bei allen Gesunden der Unterschenkel in die Höhe. Manche Kranke erweisen sich für diesen Versuch sehr unanstellig; sie sind nicht dazu zu bringen, den Unterschenkel schlaff herabhängen zu lassen.

Diese setzt man auf einen Tisch, wobei beide Beine frei herabhängen, und fordert sie dann auf, langsam und tief mit weit offenem Munde zu athmen und gleichzeitig bei hochgehobenen Armen die Fäuste fest zu ballen; denn in dieser Situation erschlafft die Beinmusculatur. Aehnliche Sehnenreflexsymptome lassen sich an der Achillessehne, an den Sehnen der grösseren Armmuskeln u. s. w. hervorrufen. Die Neuropathologen suchen ausserdem Reflexsymptome an der Horn- und Bindehaut des Auges, im Schlunde, am Kehlkopfe, an der Knochenhaut u. s. w. auf, und prüfen die erkrankten Organe mit dem faradischen und galvanischen Strom auf ihre quantitative Erregbarkeit und ausserdem auf das Vorhandensein von Entartungs-Reaction. Besteht letztere, so ist von irgend einer Behandlung nichts mehr zu erwarten, denn der degenerirte Nerv regenerirt sich nie wieder. Bei gewissen Nervenleiden findet man aber sehr oft auch eine Steigerung der Haut- und Sehnenreflexe. Endlich participiren an fast allen vom Lendenmarke abhängigen Krankheitsformen auch die Blasen- und Mastdarmmuskeln in grösserem oder geringerem Grade (Harnverhaltung, Harnträufeln, unwillkürlicher Stuhlgang u. s. w.), und sehr oft sind auch die Pupillen ungleich weit, auffällig erweitert oder verengert. Enge Pupillen sind ein charakteristisches Zeichen für gewisse Rückenmarkserkrankungen.

Eine besondere Lähmungsform bilden die **ataktischen Störungen.** Sie sind theils als sensible, theils als motorische Paresen zu erachten; in ersterer Hinsicht, weil der „Muskelsinn“ (d. i. die Fähigkeit, ohne Beihülfe der Augen über die Stellung der Glieder unterrichtet zu sein und gewollte Bewegungen richtig auszuführen) dabei mit in Frage kommt; in zweiter Hinsicht, weil Leitungsstörungen im Coordinationscentrum, wofür man das verlängerte Mark erachtet, und in den Bewegungscentren der Grosshirnrinde vorliegen. Der Gesunde führt alle Bewegungen richtig aus, weil die Muskulatur theils gleichzeitig, theils nacheinander zu rechter Zeit und in richtigem Masse sich zusammenzieht und erschlafft. Man nennt diese vereinte Muskelwirkung Coordination. Bei Ataktischen sind diese Bewegungen unsicher, ungeschickt, ausfahrend und schleudernd. Am häufigsten und augenfälligsten sind sie bei der Rückenmarksdarre in den Beinen. Auch können derartige Patienten mit geschlossenen Augen oft gar nicht mehr gehen oder wenigstens sich nicht umdrehen oder rückwärts gehen, ohne zu schwanken oder hinzustürzen. Das Vorwärtsgehen ist dagegen oft noch möglich. Man prüft das Coordinationsvermögen, indem man den Kranken auffordert, mit geschlossenen Augen zu stehen, oder auf einem Beine zu stehen, gehend sich umzuwenden, geradeaus zu gehen, auf Commando Halt zu machen, rückwärts zu gehen u. s. w. Kann er dies, ohne zu schwanken, so ist bei Lähmungserscheinungen in den Beinen ein Rückenmarksleiden

ausgeschlossen. Selbstverständlich können auch die Hände von derartigen ataktischen Störungen befallen sein, sodass die Kranken mit geschlossenen Augen keinen Rock zuknöpfen, kein Geldstück aus der Börse heraustasten können. Als selbständige Krankheitsformen, welche hierher gehören, und die als periphere Läsionen des Nervus facialis oder Nervus hypoglossus auftreten, die aber auch zu bereits bestehenden Central-Erkrankungen sich gesellen können, kommen **Sprachstörungen** vor, die man, wenn sie auf Functionsstörungen der Muskeln beruhen, **Anarthrie** nennt; solchen Patienten fällt das Sprechen schwer, sie scandiren jedes einzelne Wort. Ist dagegen der Muskelapparat normal und trotzdem die Sprachbildung gehemmt, so nennt man diesen Zustand **Aphasie.** Hier liegen Störungen in der Rindensubstanz des Grosshirnes vor, und zwar im Klangbildcentrum (erste linke Schläfenwindung) und im Sprachbewegungscentrum (dritte linke Stirnwindung), welche Centren beide miteinander verbunden sind und ausserdem ein besonderes Schriftbildcentrum und ein Schriftbewegungscentrum beeinflussen. Der Gesunde spricht selbständig richtig und spricht Vorgesprochenes richtig nach; er schreibt richtig und schreibt auch richtig ab; er versteht Gesprochenes und Gelesenes u. s. w. Bei Kranken können diese Centren mehr oder minder lädirt sein, sodass die Sprachfähigkeit (Aphasie) ebenso beeinträchtigt ist, wie die Schreibfähigkeit (Agraphie) und die Lesefähigkeit (Alexie), oder es tritt eine von diesen Störungen mehr in den Vordergrund. Mancher Kranke besitzt noch das Verständniss für das Gelesene oder Gehörte, kann es aber nicht nachsprechen oder aufschreiben u. s. w. In minderen Graden kennzeichnet sich die beginnende Erkrankung durch Silbenstolpern, was beim Nachsprechen schwieriger Worte deutlich hervortritt, wie z. B. Sächsische reitende Artillerie-Brigade, Elektricität, Sächsische Schuhzwecken u. s. w. Beim Schreiben, wobei die Schriftzüge unsicher, unregelmässig und zitternd sind, lassen die Kranken Buchstaben und Worte aus, sie wiederholen Worte, und schliesslich findet man nur noch unsinniges Gekritzel auf dem Papier.

B. **Sensible Störungen** betreffen am häufigsten die Empfindungsnerven der Haut und Schleimhaut, aber auch tiefer liegende Gebilde, wie die der Muskeln, Sehnen, Knochenhaut u. s. w. Man prüft dabei

1. die **Berührungsempfindung**, zunächst in Bezug auf

a) den **Tastsinn**, indem man bei geschlossenen Augen des Kranken die Haut berührt, bestreicht, kitzelt oder leicht kneift, und sich den Zeitpunkt, wo er die Berührung empfand und von welcher Art dieselbe war, angeben lässt.

β) den **Raumsinn**, durch leichtes Aufsetzen der Spitzen eines Zirkels (oder Aesthesiometers), um festzustellen, in welcher Entfernung beide Spitzen die Empfindung eines doppelten oder eines einfachen Stiches hervorrufen. Die normalen Zahlenwerthe, welche an den verschiedenen Körperregionen 1—2—70 mm. differiren, befinden sich in den Vierordt'schen Tabellen. Doch sind diese auch bei völlig Gesunden nicht ganz verlässlich.

γ) den **Ortssinn**, durch Berührung der Haut mit einem kleinen Sonden- oder Stecknadelknopfe, indem man sich von dem Kranken, der die Augen geschlossen hält, die berührte Stelle zeigen lässt.

δ) den **Drucksinn**, durch Auflegen grösserer und kleinerer Gewichte — eine sehr wenig verlässliche Methode. Für gewöhnlich genügt ein mehr oder minder starker Druck mit dem Finger.

ε) die **Schmerzempfindung**, durch Kneifen oder Stechen, wobei man angeben lässt, ob wirkliche Schmerz- oder nur Berührungsempfindung vorhanden ist.

ζ) die **Temperaturempfindung**, durch das Thermaesthesiometer oder durch Wasser von verschiedener Temperatur. Gesunde erkennen die Unterschiede zwischen 27, 28, 29, 30, 31, 32 und 33° C. warmem Wasser.

η) den **Muskelsinn**, indem man eine Extremität des Kranken — bei geschlossenen Augen — in eine bestimmte (flectirte oder extendirte) Stellung bringt und ihn auffordert, die gleichnamige Extremität der anderen Körperhälfte in dieselbe Lage zu bringen. (Rückenmarkskranke vermögen dies meist nicht.)

ϑ) den **Kraftsinn**, indem man ein geknüpftes Tuch über den Arm oder das Bein hängt und Gewichte hineinlegt. Gesunde erkennen mit geschlossenen Augen Verminderungen oder Vermehrungen des Gewichtes von $^1/_{20}$—$^1/_{40}$ Pfund (Rückenmarkskranke nicht).

Bei Kranken kann die Sensibilität gesteigert oder herabgesetzt sein, oder es können Leitungs-Anomalieen bestehen, welche sich über bestimmte Hautnervendistricte erstrecken. Diese Steigerung, bei der die Empfindung für Temperatur und Schmerz sehr erhöht ist, nennt man **Hyperaesthesie.** Am ausgesprochensten ist sie bei Meningitis (§ 1, F), wo die Kranken bei jeder Berührung zusammenzucken, ferner bei der Hysterie (§ 5, C), Neurasthenie (§ 5, A), u. s. w. Ihre Verminderung, die sich meist auf alle obengenannten Sinne erstreckt, nennt man **Hypaesthesie**; sie betrifft entweder nur einen Hautnervenbezirk oder (als **Hemianaesthesie**) eine Körperhälfte; oder als **Paraesthesie** beide Körperhälften (letzteres besonders bei Rückenmarkskranken). Ist die Empfindung total

aufgehoben, so liegt **Anaesthesie** vor; in diesem Falle ist aber mitunter nur der Temperatursinn und die Schmerzempfindung ausgeschaltet, sodass Verbrennungen der Haut nicht empfunden werden. **Leitungsanomalieen** kommen bei peripheren Nervenerkrankungen und besonders oft bei Rückenmarkskranken vor; es werden Berührungs- und Schmerzempfindungen erst 4—5 Secunden später als normaler Weise empfunden angegeben (Nachempfindung).

C. **Trophische Nervenstörungen.** Zu der grossen Mehrzahl der die peripheren, motorischen und sensiblen Nerven betreffenden Erkrankungen gesellen sich auch Störungen der trophischen Nerven, welche die Ernährungsvorgänge in den betreffenden Körpergeweben beherrschen. Man bezeichnet diese Folgen als **Trophoneurosen.** Sie betreffen vorzugsweise die Muskeln und die Haut. Die Muskeln werden schlaff und mitunter entwickeln sich auch Contracturen. Durch Messungen und Vergleichungen mit der gesunden Seite lassen sich diese Abweichungen leicht feststellen. Doch muss man dabei nicht ausser Acht lassen, dass die Atrophie durch Nichtgebrauch des gelähmten Muskels mit bedingt ist, und dass sich auf der gesunden Seite durch Ueberlastung und vorwiegenden Gebrauch Muskelhypertrophie entwickeln kann. Ebenso kann an gelähmten Muskeln eine Pseudohypertrophie auftreten; dieselben sind trotz ihrer Volumszunahme kraftlos. Die atrophirende Haut wird bei Nervenkranken trocken, welk und hat oft einen eigenthümlichen Glanz.

D. **Vasomotorische Nervenstörungen.** Dieselben betreffen die peripheren Gefässe, welche von Nervenbahnen innervirt werden, deren Centrum im verlängerten Marke liegt. Dieselben führen durch das sympathische Nervensystem (Seite 468) zu den betreffenden Gefässen. Ausserdem aber steht das obige Centrum auch mit den psychomotorischen Bahnen der Grosshirnrinde in Verbindung. Diese Nerven können Krampf- und Lähmungszuständen unterliegen, die sich durch das Verhalten der Haut manifestiren. Dieselbe wird bei Krampfzuständen bleich und kalt, gewöhnlich halbseitig (bei der spastischen Migräne [§ 4, A], bei Hysterie [§ 5, C]), bei Lähmungszuständen wird sie roth, heiss und schweissig (paralytische Migräne, Gehirnleiden in vorgerücktem Stadium, Hysterie, sowie bei vielen anderen nervösen Störungen). Das Erröthen vor Scham ist eine vom Gehirn her bewirkte Sympathicus-Parese. Endlich kann die Herzthätigkeit von demselben Nervengebiete her beeinflusst werden; man vergl. Tachycardie (Seite 103) und Basedow'sche Krankheit.

Allgemeine therapeutische Bemerkungen.

Die grosse Mehrzahl der Erkrankungen des Nervensystemes erfordert in diätetischer Hinsicht dieselben Massnahmen, wie wir sie auf S. 122 u. ff. angedeutet haben. Die Diät wird bei acuten, fieberhaften Erkrankungen häufig eine mehr entziehende, in anderen Fällen eine roborirende sein müssen. Von grösster Wichtigkeit ist während des Reizungsstadiums bei fieberhaften Gehirnaffectionen absolute Ruhe. Jedes Geräusch muss von solchen Kranken fern gehalten werden, und sehr oft ist auch mässige Verdunkelung des Zimmers von grossem Vortheil. Bei deutlich ausgesprochenen Kopfcongestionen sind Kaltwasserumschläge von Nutzen. Man applicirt dieselben aber meist nicht auf die Stirn, sondern auf das Genick und den Hinterkopf. Ob noch weitere hydro-therapeutische Proceduren in Frage kommen können: Laue Bäder, mit nachfolgenden Einpackungen in feuchte Laken, kühle Uebergiessungen u. s. w., das hängt von dem einzelnen Falle ab. Eine Gegenanzeige für Wasserproceduren besteht bei erheblicher Anaemie und starker Nervosität. Patienten letzterer Art, mit kleinem Pulse, sind im Bette möglischt horizontal zu lagern, um eine reichlichere Blutzufuhr zum Gehirn zu ermöglichen; auch erwärmen sich im Bette die gewöhnlich kühlen Extremitäten solcher Kranken sehr bald, und die Blutvertheilung wird eine regelmässigere.

Bei der Regelung der Diät dürfen Harn- und Stuhlentleerung nicht übersehen werden. Vielen Nervenkranken fehlt — nicht selten durch partielle Lähmungen — das Bedürfniss nach beiden Richtungen. Es ist also ev. zum Katheter zu greifen. Stuhl wird bei Verstopfungen am zweckmässigsten täglich durch das Clysopomp herbeigeführt. Man dulde bei solchen Kranken niemals Verstopfungen über die Dauer von 24 Stunden hinaus.

Bei manchen chronischen Nervenkranken, namentlich bei Neurasthenikern und Hysterischen, welche sich fortgesetzt abängstigen und aufregen und dadurch körperlich herunterkommen, macht sich zuweilen Aufbesserung der constitutionellen Verhältnisse durch ganz bestimmte diätetische Vorschriften nothwendig, welche theils der Physiatrie im Allgemeinen angehören (Vegetarismus, Hydrotherapie, Baden und Luftcuren u. s. w.), theils sich auf besondere, von Nervenärzten gemachte Erfahrungen stützen. Unter letzteren Curmethoden ist die Weir-Mitchell'sche **Mast-Cur** besonders hervorzuheben. Sie besteht darin, dass man die Kranken zunächst aus ihren gewöhnlichen Verhältnissen trennt und isolirt, dabei aber von einem geeigneten Pfleger oder einer Pflegerin sorgfältig überwachen lässt. Die Kranken müssen sich in's Bett legen und dürfen in den ersten vier Wochen weder schreiben, noch lesen, noch Briefe oder Besuche empfangen. Sie erhalten beim Beginn der Cur keine

andere Nahrung als Milch, und zwar alle zwei Stunden 1/2—1 Liter, welches Quantum allmählich vergrössert wird, und vom 10.—11. Tage ab wird auch festere, aber durchaus reizlose Kost nebenher verabreicht. Von der 4.—5. Woche der Bettruhe ab dürfen sie sich etwas mehr bewegen, sie können im Bette aufsitzen, die Hände gebrauchen, später täglich 2 Mal 1/4—1/2 Stunde lang aufstehen, welcher Zeitraum allmählich bis zu 5 Stunden ausgedehnt wird. Immer müssen sie aber auch am Tage 3—4 Stunden ruhen. Nebenher geht die Anwendung der Massage (Muskelknetung) bis ungefähr zur 7. Woche der Cur, und ausserdem Galvanisation des Körpers, welche theils eine allgemeine ist, theils sich auf besondere, vielleicht vorwiegend kranke Nervengebiete erstreckt. Nach 8 Wochen ist die Cur beendet. In dasselbe Gebiet gehört auch die **Massage**, welche auch bei manchen anderen Krankheitsformen, die gerade nicht von Nervenerkrankungen allein abhängig sind, von Vortheil sein kann. Ausführliche Anleitung hierzu geben die Werke von J. Dollinger, Preller, namentlich aber das Neumann'sche Werk „Die Massage und Heilgymnastik“, welches am Besten in diese Heilmethode einführt.

Nervendehnung nennt man einen mechanischen Eingriff am Nerven, wobei derselbe chirurgisch blossgelegt, mit einem geeigneten Instrument herausgezogen und gehoben, also gedehnt wird. Man wendet diese Methode bei Neuralgieen an, um die Reizbarkeit der Nerven herabzusetzen und entzündliche Adhäsionen zu lockern; zuweilen auch bei einzelnen epileptischen und tetanischen Krampfformen, sowie auch bei gewissen Rückenmarksleiden, die noch nicht zu gröberen Degenerationen geführt haben. Bei den letzteren, namentlich bei der spastischen Spinalparalyse (§ 2, D, a), sowie bei der Tabes dorsalis (§ 2, D, d) verzichtet man meist auf einen directen chirurgischen Eingriff, sondern führt eine Nervendehnung durch **Suspension** herbei. Der dazu nöthige Apparat besteht in einem Flaschenzuge, der an der Decke oder an einer sonst geeigneten Stütze befestigt ist. An demselben befindet sich ein eiserner Träger mit einem Stützapparat für den Kopf und zwei Tragschlingen-Stützapparaten für die Arme, in die der Kranke hineingeschnallt, resp. hineingehängt und dann mit dem Flaschenzuge hochgezogen wird, sodass die Füsse die Erde nicht mehr berühren. In Folge dessen hängt der Rumpf mit den Unterextremitäten frei herab, und der ganze Körper erfährt eine Streckung, die durch geeignete Verkürzung der Halstragschlinge auch auf das Halsmark ausgedehnt werden kann. In dieser Situation bleibt der Kranke 1—2—3 Minuten lang hängen. Täglich ein- bis zweimalige Anwendung dieser Methode, die natürlich für den Einzelfall Modificationen in Bezug auf die Zeitdauer und Wiederholung erfahren muss, bringt in der That nicht selten recht erhebliche Besserungen zu Stande.

Zur **Elektrotherapie**, welche das Schoosskind der Neuropathologen ist, werden dieselben Apparate benutzt, welche wir bereits Seite 476 für elektro-diagnostische Zwecke genannt haben. Ueber den Werth derselben sind die Meinungen immer noch getheilt, und es hat Nervenärzte gegeben, welche, wie z. B. Dr. Möbius, nach ihrer jahrelangen Verwendung offen erklärten, dass die Elektrotherapie im Grunde genommen weiter nichts sei, als eine Suggestionstherapie, die ein Leiden bessere, weil der Kranke von ihr Hülfe erwarte. Möbius traf mit dieser Ansicht allerdings mehrfach auf Widerspruch, welch' letzterem man die Berechtigung nicht absprechen kann. Denn heilbare Krankheitsformen werden allerwegen durch den Stoffwechsel ausgeglichen; da der elektrische Strom Muskel-Contractionen hervorruft, also Bewegungserscheinungen, die in gelähmten Districten sonst nicht vorhanden sind, so kann man auch diese Methode sicherlich nicht ohne Weiteres über Bord werfen, wenn auch durch Berufene und Unberufene vielfach Unfug mit ihr getrieben und den bedauernswerthen Kranken nur schweres Geld für monatelang fortgesetzte elektrische Sitzungen aus der Tasche gelockt wurde; denn wenn bei Lähmungen auch die trophischen Nerven betheiligt sind, so ist das Elektrisiren immer nur von palliativem Nutzen, weil die Muskulatur doch atrophirt. Von ebenso geringem Nutzen ist die Elektrotherapie meistens auch bei Neuralgieen. Wenn man jedoch nichts Besseres weiss und nichts Anderes hat, so wird man trotzdem gegen die elektrische Behandlung nichts einwenden können, falls sie von gründlich auf diesem Gebiete ausgebildeten Aerzten ausgeübt wird. In den Händen Anderer ist diese Sache mehr oder minder Spielerei, namentlich bei ihrer Verwendung auf's Gerathewohl, ohne absolute Strommesser (Einheitselektroden und Einheitsgalvanometer). Auf Details können wir natürlich hier nicht eingehen; denn das überschreitet die Grenzen unserer Aufgabe. Auch muss ja ohnehin Jeder, der sich damit beschäftigen will, Specialwerke benutzen.

Unendlich wichtiger, als diese therapeutischen Behelfe, wird nicht selten die **Suggestion** sein. Nachdem Immanuel Kant durch sein klassisches Buch: „Von der Macht des Gemüthes, durch den blossen Vorsatz seiner krankhaften Gefühle Meister zu werden“ die Aufmerksamkeit der ärztlichen Welt auf diese Jahrtausende lang übersehene Thatsache hingelenkt hatte, bedurfte es immerhin noch eines weiteren Jahrhunderts, um die von diesem grossen Philosophen ausgesprochenen Gedanken auch nur zu einiger Anerkennung in der Medicin zu bringen und vor Allem auch festzustellen, dass es eine ganze Reihe von Krankheitsformen giebt, welche psychischen Ursprunges sind und sich durch körperliche Störungen äussern. Diese körperlichen Störungen aber können sich durch weitere psychische Einwirkungen, durch Sorge und Angst,

durch Furcht vor dem Tode oder vor dem Umstande, dass das Leiden unheilbar werden würde, verschlimmern, wie sie andererseits sich auch wesentlich bessern können durch Aufrichtung des Gemüthes, durch Belebung der Hoffnung auf Wiedergenesung, oder durch die beruhigende Versicherung, dass die Befürchtungen, welche der Kranke hegt, aus ganz bestimmten — ihm auseinander zu setzenden — Gründen unbegründet sind. Aber nicht bloss dies! Die Suggestion umfasst eigentlich einen grossen Theil der ärztlichen Thätigkeit, welche bei dem Kranken entwickelt werden muss, um sein Vertrauen zu gewinnen und zu erhalten, eine Thätigkeit, welche Sonderegger in folgende schöne Worte gekleidet hat: „Der Krankenbesuch ist der Inbegriff des Mitleides und der Bildung, das Heiligthum einer edlen Seele, aber auch der Sammelplatz der Rohheit und Gedankenlosigkeit. Man spricht so viel vom Umgang mit Kranken. Man denke sich so recht in ihre Lage hinein und man wird verstanden und nützlich sein. Man kann über die Ursache und Behandlung bei Krankheiten, welche die verschiedenen Stände betreffen, denken, wie man will; angesichts der Krankheit fallen alle socialen Schranken, es steht der Mensch dem Menschen gegenüber, und zwischen werkthätiger Nächstenliebe und dem Verbrechen giebt es keinen Mittelweg. Gewissenhaft und entschlossen muss der Arzt dem Kranken entgegentreten, ruhig und bestimmt sein in Worten und Werken, und — Zweifel für sich behalten, besonders in Kleinigkeiten. Nur ein ruhiges und bedächtiges Benehmen erzeugt Zutrauen. Auch ist alles zu vermeiden, was den Kranken niederschlagen und ihn trostlos machen könnte. Die Blume der Hoffnung, die einzige Freude des armen Kranken, sie wird von Manchem mit gefühlloser Gedankenlosigkeit und ohne Noth geknickt. Die Vorsehung hat sie mitten unter den Dornen des Krankenbettes oder bei einem Organischleidenden, der sicher dem Tode verfällt, noch bewahrt; wer hat ein Recht, sie abzureissen?!“

Es lässt sich wohl kaum leugnen, dass „der Geist, welcher die moderne Medicin beherrscht“, so manchen ihrer Vertreter weit von diesen Bahnen abgeführt hat. Uns noch eingehender darüber auszusprechen, verbietet uns die Rücksichtsnahme auf den ärztlichen Beruf; und so mögen denn diese Andeutungen genügen auch für Jene, denen die Suggestionstherapie in anderen, als den von uns angedeuteten Formen wichtiger und — vielleicht auch lucrativer erscheint. Zweifel an die Berechtigung einer den Kranken nicht schädigenden Arzneimitteltherapie, welche neuerdings mit dem Hinweise auf den grossen Werth der Suggestion erhoben wurden, sollen jedoch hiermit nicht ausgesprochen sein. Kleine Kinder kann man nicht suggeriren, und auch die Veterinäre können ihre Patienten nicht suggeriren, aber doch erfolgreich mit Arzneimitteln behandeln. Und was sollte schliesslich aus den Apothekern werden,

wenn solche Grundsätze sich Bahn brechen und zu allgemeiner Anerkennung gelangen sollten?

Der **Hypnotismus** (früher als Mesmerismus oder Lebensmagnetismus bezeichnet) ist im Grunde genommen nichts Anderes, als eine gesteigerte Suggestion mit erhöhter Bewusstseins-Concentration und dadurch stattfindender Lockerung der die psychischen und physischen Vorgänge verknüpfenden Fäden, wie sie bei hochgradiger Hysterie (siehe diese) im Stadium der plastischen Stellungen durch Selbstsuggestion zu Stande kommt und durch Hypnotisirung unter Umständen ausgelöst werden kann. Daher aber auch der Werth der Suggestions-Therapie ganz besonders bei den im § 5 dieses Abschnittes geschilderten allgemeinen Neurosen.

Um die nachfolgenden Paragraphen möglichst übersichtlich zu gestalten und Wiederholungen oder weitläufigere Auseinandersetzungen zu vermeiden, haben wir die klinisch wichtigsten Symptome stets in den Vordergrund gestellt und bitten zu deren Erläuterung das unter „Diagnostik“ (Seite 474) Gesagte nachzulesen; denn die Symptomatologie der Nervenleiden ist an und für sich schon eine sehr grosse, und wird dadurch meist noch umfangreicher, dass die Psyche der meisten Nervenkranken durch ihr Leiden erheblich beeinflusst wird. Wenn nun bei der einen Gruppe vorwiegend auch Reizungserscheinungen in den Vordergrund treten, bei der anderen aber Lähmungssymptome, so finden sich beide Symptomengruppen bei manchen Kranken, je nach dem Stadium und dem Fortschreiten des Uebels, oft neben einander oder lösen sich ab. Nicht selten führen deshalb erst wiederholte Untersuchungen oder längere Zeit fortgesetzte Beobachtungen zur richtigen Diagnose und daraus resultirenden correcten Behandlung.

§ 1. Erkrankungen der in die Kopfhöhle eingeschlossenen nervösen Centralorgane und der Gehirnnerven.

A. Allgemeines.

Die subjectiven Symptome, welche hierbei in den Vordergrund treten, sind Schwindel, Kopfschmerzen verschiedenen Grades und verschiedener Localisation, Krampf- und Lähmungserscheinungen, welche sich auch in den vom Kopfe sehr entfernten Körpertheilen bemerkbar machen können, und bei Affectionen der Gehirnnerven: Schmerzen oder Lähmungen in den Districten, welche durch sie versorgt werden. Um diese Symptome richtig zu deuten, ist vor Allem eine Abgrenzung jener Zustände nöthig, bei denen namentlich der Schwindel und die Kopfschmerzen als Reflexsymptome, ohne dass eine anatomische Läsion des Gehirnes vorliegt, auftreten.

a) **Schwindel (Vertigo)** kann manches Magen- und Darmleiden begleiten und tritt in solchen Fällen periodisch auf. Hier sind die im „Zweiten Abschnitt" genannten Mittel (**Natrum muriaticum, Natrum choleïnicum, Nux vomica, Ignatia** u. s. w.) am Platze. — Er kann bei Augenmuskellähmungen als **Gesichtsschwindel** auftreten und chirurgische Augenbehandlung erheischen, ebenso wie der **Ohrenschwindel**, der zuweilen bei chronischen Gehörleiden vorkommt und als Menièresche **Krankheit** bezeichnet wird. Gegen letztere sind **Arnica** 3. und **Chininum sulphuricum** 3. empfohlen. Im 138. Bande der „Allg. Hom. Zeitung" werden gegen dieses Leiden ferner noch empfohlen: **Bryonia, Aurum, Spigelia, Pilocarpin, Acidum hydrobromicum, Cocain, Tabacum.** — Er kann ferner als **anämischer Schwindel** bei Blutarmen, Bleichsüchtigen und durch lange Krankheit Geschwächten auftreten, namentlich wenn dieselben aus der horizontalen Körperlage in die verticale übergehen, und sich zu förmlichen Ohnmachten umgestalten. Hier sind in curativer Hinsicht, neben entsprechender roborirender Diät und mässiger Anregung der Herzthätigkeit, namentlich **Ferrum carbonicum** 2., **Calcarea phosphorica** 3., **China** 3. u. s. w. am Platze. — Als **nervösen Schwindel** bezeichnet man diejenigen Fälle, wo bei bestimmten Veranlassungen, z. B. beim Hinabblicken in die Tiefe, Schwindel mit grosser Angst, Uebelkeit u. s. w. auftritt. Hier wird man durch **Cocculus** 3. oft Besserung bewirken. — Schwindel bildet endlich nicht selten, neben Kopfbenommenheit, die verschiedenen acuten, fieberhaften Erkrankungen vorausgehende Erscheinung, welche den Kranken zwingt, sich in's Bett zu legen. Ob dieselbe auf eine directe Gehirnerkrankung zu beziehen ist, ergiebt natürlich erst der weitere Verlauf. — Von dem **epileptischen Schwindel** wird unter Epilepsie die Rede sein. Als Theilerscheinung begleitet der Schwindel eine grosse Anzahl später beschriebener Gehirn- wie auch Rückenmarksleiden. Hier tritt er durch Circulationsstörungen im Gehirn ohne jede Veranlassung auf und hält lange an; ja er kann sogar immer vorhanden sein und bestimmte Formen annehmen, welche die Bewegungen des Kranken beim Gehen beeinflussen und ihn zum Hinstürzen bringen.

b) **Kopfschmerz.** Derselbe kann durch dieselben Ursachen wie der Schwindel entstehen. So entsteht Kopfschmerz bei Magenaffectionen, namentlich nach reichlichem Alkoholgenuss, und bei vielen anderen Erkrankungen der Verdauungsorgane ist der „Kopf nicht frei" (**Nux vomica**). — Man findet dumpf drückende, mit Schwindel verbundene Kopfschmerzen bei Anaemischen; dieselben bessern sich in horizontaler Körperlage, wenn das Gehirn wieder reichlicher mit Blut versorgt wird. — Es giebt rheumatische Kopfschmerzen, die in den äusseren Kopfbedeckungen,

namentlich am Hinterkopf sich localisiren, die sog. Galea occipitis rheumatica, die sich durch äusseren Druck verschlimmert, ebenso bei Witterungswechsel. Hier passen: **Rhus, Mezereum, Causticum, Silicea, Calcarea carbonica, Cimicifuga.** — An derselben Stelle localisiren sich auch die nächtlichen syphilitischen Kopfschmerzen, welche **Kalium jodatum, Mezereum, Stillingia** u. s. w. erheischen. — Dass den Schnupfen nicht selten Kopfschmerzen begleiten, ist bekannt (vergl. Seite 228). Und so geht denn die grosse Mehrzahl acuter Krankheiten mit Kopfschmerzen einher oder beginnt wenigstens mit solchen. Zu den in diesem Abschnitt zu besprechenden Kopfschmerzen gehören deshalb nur die bei directen Erkrankungen der Centralorgane des Nervensystemes, resp. des Gehirnes vorhandenen, bezw. die bei allgemeiner Nervosität (Neurasthenie, Hysterie u. s. w.), sowie durch Affectionen des sympathischen Nervensystemes entstehenden Formen. Man unterscheidet dabei die hyperaemischen Kopfschmerzen, bei denen das Gesicht heiss und roth ist, die sich durch Bücken verschlimmern, mit Flimmern vor den Augen, Schwindelgefühl und zuweilen mit Ohrensausen verbunden sind, und bei welchen der Puls beschleunigt, voll und kräftig ist, deren Ursache auf einer Blutüberfüllung des Gehirnes und seiner Häute beruht, von jenen mit Blutarmuth einhergehenden anaemischen Kopfschmerzen. Bei letzteren ist das Gesicht zwar auch mitunter geröthet, und es bestehen die Zeichen der Irritation, sogar zuweilen Delirien, aber der Puls ist klein, die übrigen Körpertheile sind nicht selten kühl. Während man die hyperaemischen Formen, wenn sie plötzlich auftreten und das Leben zu bedrohen scheinen, symptomatisch durch **Belladonna** 3., ev. durch **Glonoïnum** 5. (wenn Ueberempfindlichkeit gegen Licht- und Schalleindrücke oder auch das Gefühl „als sei der Kopf vergrössert“ besteht), oder **Nux vomica** 3. (wenn geistige Ueberanstrengung) oder auch durch schnelles Abwärtsstreichen der Ingularvenen am Halse (wenn venöse Blutüberfüllung die Ursache ist) — hier nützt auch **Sulphur** — sowie unter Hochlagerung des Kopfes durch Kaltwasserumschläge auf Genick und Hinterkopf bekämpft, welche alle 5—10 Minuten gewechselt werden, ist bei den anaemischen Formen Anregung der Herzthätigkeit nöthig, durch geringe Mengen alkoholischer Getränke mit Wasser vermischt, sowie durch Verabreichung flüssiger Nahrungsmittel. Derartige Kranke müssen horizontal und ruhig liegen. In schwereren Fällen, z. B. nach erheblichen Blut- und Wasserverlusten des Körpers, kann sich sogar die Zufuhr physiologischer Kochsalzlösung durch Injectionen in das Venensystem nöthig machen (cfr. Migräne).

c) **Krämpfe.** Dieselben begleiten acute und chronische Erkrankungen der Centralorgane des Nervensystemes, können aber

auch als **Reflexkrämpfe**, namentlich bei kleinen Kindern auftreten und dem Unkundigen eine Krankheit ersterer Art vortäuschen. Man nennt diese Krampfform **Kinderfraisen** oder **Eklampsie infantum**. Dieselbe kommt besonders häufig in der Zahnperiode vor, wenn die Kinder gleichzeitig an Störungen in den Verdauungsorganen leiden (vergl. Abth. II, Seite 139). Gelindere Formen derselben sollen auch durch Wurmreiz entstehen. Sehr heftige eklamptische Anfälle trifft man dagegen mitunter, und zwar auch nur bei Kindern, an Stelle des bei Erwachsenen auftretenden Schüttelfrostes, beim Beginn gewisser acuter Infectionskrankheiten, namentlich des Scharlachs, oder auch der Masern, Pocken u. s. w., wie auch nicht selten bei der Lungenentzündung (Seite 232), wo die letztere in Folge dieser Krampfanfälle leicht übersehen werden kann, wenn man die Lunge nicht untersucht. Von den Krampfanfällen bei der später besprochenen Meningitis unterscheidet sich die Eklampsie, falls sie den Patienten nicht tödtet, was mitunter durch Theilnahme der Kehlkopfmuskulatur am Krampf (behinderte Luftzufuhr und dadurch entstehende Kohlensäurevergiftung des Blutes, Seite 13) allerdings geschehen kann, durch das Ausbleiben von Lähmungserscheinungen nach den Krampfanfällen. Patient ist während der Dauer derselben, wobei oft die ganze Körpermuskulatur zuckt, und die Augen verdreht werden, zwar bewusstlos; aber nach ihrer Beendigung schläft er gewöhnlich ein, schwitzt stark, und wenn er erwacht, ist er zwar anfänglich gewöhnlich etwas schwerbesinnlich, aber nach einigen Tagen hat sich die Sache völlig ausgeglichen. Bei Fortdauer der die Eklampsie bedingenden Ursachen wiederholen sich allerdings diese Anfälle, und das Leiden kann letal enden. Namentlich ist dies bei sehr langer, über 4 bis 6 Stunden dauernder Eklampsie zu befürchten, ebenso wenn sich die Kinder nicht recht erholen wollen und in der anfallsfreien Zeit sehr unruhig sind und mit den Zähnen knirschen. Das sicherste Mittel zur Beseitigung eklamptischer Zufälle, bei denen man wegen der Kaumuskel- und Schlundkrämpfe meist kein inneres Mittel verabreichen kann, ist ausgiebige Entleerung des Darmes durch ein lauwarmes Clystier und hierauf ein kühles Behalte-Clystier von circa 20 Gramm 13—15° C. warmen Wassers; daneben Kaltwasserumschläge auf Genick und Hinterkopf, wenn Gehirnhyperaemie vorhanden, der Kopf also heiss und roth, und der Puls voll und beschleunigt ist. Doch kann auch Gehirnanaemie ähnliche Zufälle bedingen, wie auch die oben besprochenen anaemischen Kopfschmerzen. In diesem Falle ist das Gesicht meist bleich; die Herzthätigkeit ist sehr beschleunigt, der Puls klein. Hier sind excitirende Mittel nöthig: Erwärmung des Kranken durch Wärmkruken; flüssige Nahrungszufuhr, wenn er schlucken kann, u. s. w. Die Weiterbehandlung richtet sich natürlich nach den sonst vorhandenen, die Eklampsie bedingenden Störungen. Anaemischen

Kindern giebt man nach Beendigung der Anfälle zunächst eine Gabe **Cuprum aceticum** 4., oder auch **Zincum cyanatum** 4.; vollsaftigeren: **Belladonna** 3.

Nachdem wir dies vorausgeschickt haben, können wir nun an die Besprechung der hierhergehörigen Erkrankungen gehen.

B. **Hirnschlagfluss (Apoplexia cerebri),** eine plötzlich auftretende Erkrankung, der jedoch nicht selten Kopfschmerz, Ohrensausen, Flimmern vor den Augen u. s. w. vorausgeht, und bei der ein Bluterguss in die Gehirnsubstanz oder in die Gehirnhäute stattfindet, und zwar dadurch, dass die Wandungen der kleinsten Gehirnarterien bersten. In diesem Augenblicke taumelt der Kranke, sinkt nieder und ist mit einem Schlage des Bewusstseins, der Sinne, des Gefühles und der Bewegung beraubt; das Athmen erfolgt langsam, schnarchend und röchelnd, der Puls ist verlangsamt, stark gespannt, es besteht Pupillenverengerung, die Pupillen sind reactionslos; zuweilen tritt auch Brechreiz und unwillkürlicher Stuhlgang auf. Die Schwere der Erkrankung hängt von der Menge des ergossenen Blutes ab, und von der Lage der Stelle, wo es sich ergoss. Mitunter erfolgt augenblicklich oder nach einigen Tagen der Tod, ohne dass der Kranke wieder zum Bewusstsein kommt. In allen anderen Fällen findet sich infolge der reactiven Entzündung in der Umgebung des apoplectischen Herdes im Gehirn, zwischen dem 2.—4. Tage nach dem Anfall eine Temperatursteigerung, zuweilen mit Delirien, meist jedoch mit allmählicher Wiederkehr des Bewusstseins, und die Folgen des apoplectischen Insultes treten ein, am häufigsten in Form einer Halblähmung in der dem Herde im Gehirn gegenüber liegenden Körperhälfte. Dieselbe betrifft die Bewegungs- und Empfindungsnerven und zeigt sich nicht bloss am Arme und Beine, sondern auch an der Zunge, dem Mundwinkel, Zäpfchen u. s. w. Die Sehnenreflexe (Seite 478) sind auf der gelähmten Seite erhöht; die Hautreflexe herabgesetzt. Der weitere Verlauf hängt nun von den Veränderungen ab, welchen der Blutherd im Gehirn unterliegt. Mitunter erholen sich die Kranken, wenn derselbe resorbirt wird und nur eine apoplectische Narbe zurücklässt, welche kein motorisches Hirncentrum ausser Function setzt, völlig. Doch treten, wenn atheromatöse Gefässentartung (S. 12 u. 99) die Ursache war, leicht Rückfälle auf. In allen solchen Fällen, wo die Reactionslosigkeit der Pupillen fortdauert, und namentlich die Lähmung im Beine vorherrscht, ist die Vorhersage meist ungünstig, wenn auch Besserung der Lähmung, zunächst im Bereich der Empfindungs-, dann der Bewegungsnerven, nicht ausgeschlossen ist. Bei längerer Dauer der Lähmung tritt Trophoneurose (Seite 482) ein, und es finden sich Contracturen hinzu, oder auch Zuckungen, die bei Bewegungsversuchen zunehmen. Bei Mitergriffensein der Grosshirnrinde findet sich geistiger Verfall ein.

Bald nach dem Anfall kann hochgradige Trunkenheit mit einem Hirnschlagfluss verwechselt werden, wenn man nicht auf den Geruch der ausgeathmeten Luft (nach Alkohol) achtet. Ebenso fehlen Convulsionen und Contracturen meist bei Trunkenen. Bei Opium- und Morphinvergiftung sind die Pupillen äusserst enge; bei Atropinvergiftung erweitert. Bei schlagflussartigen Anfällen durch Herzschwäche, welche durch Hirnanaemie entstehen, ist der Puls nicht so verlangsamt, wie beim Schlagfluss, aber der Radialpuls setzt häufig aus, weil das Herz die Blutwelle nicht mit der nöthigen Kraft bis zur Radialarterie treibt, und es bleibt, wenn nicht der Tod im Anfall erfolgt, keine Lähmung zurück.

Leicht verwechselt werden kann der apoplectische mit einem uraemischen Anfall, wenn man den Patienten zum ersten Male sieht; wenn man ferner nicht weiss, dass er nierenkrank ist (vergl. Seite 288 und 291). Beim uraemischen Anfall besteht Cheyne-Stokes'sches Athmen (Seite 12). Dasselbe ist beim Coma diabeticum der Fall (vergl. Zuckerharnruhr). In beiden Fällen entscheidet zuweilen erst der weitere Verlauf; denn auch beim apoplectischen Anfall kann Zucker im Urin auftreten, wenn der Boden des vierten Hirnventrikels irritirt ist; ebenso ist oft auch Eiweiss im Urin vorhanden durch eine dabei stattfindende Reizung der Centra der Vasomotoren. Der epileptische Anfall ist durch die stets dabei vorhandenen Convulsionen von der Apoplexie leichter zu unterscheiden (vergl. Epilepsie).

Behandlung. Beim Anfalle lagert man den Kranken horizontal, mit erhöhter Brust und erhöhtem Kopf, und entfernt alle Kleidungsstücke, welche Hals und Brust beengen. Ausserdem macht man bei deutlich ausgesprochener Gehirnhyperaemie öfters zu wechselnde Kaltwasser-Umschläge auf den Kopf, reibt auch die Extremitäten mit Eau de Cologne oder irgend etwas Spirituösem ab und befreit ev. den Darm von seinem Inhalt durch ein Clystier. Jm Uebrigen empfiehlt es sich, bis zum Eintritt des Reactionsstadiums nichts zu thun, sondern höchstens, bei sehr verlangsamter Athmung und Herzthätigkeit, Hautreize (Senfteig auf die Füsse, Bürsten der Haut u. s. w.) anzuwenden, und wenn Patient schlucken kann, sehr kleine Mengen starken, schwarzen Kaffees, etwas Rum oder Cognac in Wasser u. s. w. zu verabreichen. Auch **Belladonna** 3. könnte in letzterem Falle zu versuchen sein. Im Reactionsstadium verabreicht man zweistündlich 5 Tropfen **Arnica** 3.; wenn man einen Trinker vor sich hat: **Opium** 3. Bis zu Ende des Reactionsstadiums darf man als Getränk nur Wasser, als Nahrungsmittel nur Milch und Suppen verabreichen. Später muss die Lebensweise eine roborirende (Seite 122) sein, mit Vermeidung aller erhitzenden Speisen und erregenden Getränke. Alles, was die constitutionellen Verhältnisse des Patienten zerrüttet hat, muss ausgeschaltet werden. Sehr gut bekommt solchen Kranken, welche an atheromatöser Gefässentartung (Seite 99) leiden, meist auch Buttermilch. Dieselbe wirkt auch auf den Darm, für dessen geregelte Thätigkeit ev. durch Clystiere zu sorgen ist. Gegen die Lähmungen sind verschiedene Mittel und Methoden empfohlen. Sind die psychischen Functionen des Kranken nicht intact, so verwendet man vorzugsweise **Gelsemium** 4., **Helleborus niger** 3.,

Causticum 3.—6. Sind Contracturen oder Zuckungen vorhanden: **Zincum cyanatum** 4., **Cuprum aceticum** 4., **Lachesis** 12. Der Nutzen der elektrischen Behandlung kann ebenfalls nicht in Abrede gestellt werden, wie auch der Massage, gymnastischer Uebungen, Einreibungen der gelähmten Glieder mit Ameisenspiritus, Arnicatinctur u. s. w., ev. auch Wildbäder.

Sonst empfohlene Mittel: Plumbum, Baryta carbonica, Rhus, Nux vomica, Sulphur, Phosphor u. a.

Insolation, Sonnenstich, Hitzschlag. Dieser am häufigsten beim Marschiren im Sommer, und bei warmer und feuchter Luft vorkommenden Erkrankung geht gewöhnlich eine Temperatursteigerung über 39° C., vermehrter Durst, Trockenheit der Lippen, Heiserkeit, Schmerz beim Schlucken, Kopfschmerz, Beklemmung, Mattigkeit u. s. w. voraus, bis der Erkrankte nicht mehr recht weiter gehen kann, nur mit Mühe fortstolpert und schliesslich bewusstlos zusammenbricht. Die Ursache dieses Zustandes ist einerseits vermehrte Hauttransspiration, bei welcher der Organismus das zu seiner Existenz nöthige Wasser mit den Blutsalzen (namentlich Chlornatrium) abgiebt, andererseits der Mangel an Flüssigkeitszufuhr. Je reichlicher letztere erfolgt, desto bedeutender ist jedoch der Schweiss, und man hat, um denselben zu beschränken und trotzdem den Körper leistungsfähig zu erhalten, das Trinken kalten Kaffees vorgeschlagen. Noch zweckmässiger ist Dr. Rohowsky's Marschtrinkwasser: Gutes Trinkwasser wird mit 3—5 Theilen Kochsalz (auf 1000 Theile Wasser) versetzt und eine geringe Menge Essig zugemischt. Es genügen kleine Schlucke, während des Marsches getrunken. Bereits Erkrankte behandelt man mit kalten Umschlägen und Begiessungen des Kopfes, während man gleichzeitig die Kleidung an Hals und Brust lockert; ausserdem lässt man reichlich Wasser trinken, dem etwas Wein oder Branntwein zugemischt werden muss. Auch einige Tropfen Campherspiritus auf Zucker sind zweckmässig; **Glonoinum** 6. wird auch empfohlen.

C. Embolie und Thrombose der Hirnarterien. Als Embolie bezeichnet man die Einschwemmung von Blutgerinnseln und anderen pathologischen Producten in die Gehirnarterien bei gewissen Herz- und Lungenleiden, bei Pyaemie etc., während unter Thrombose die Absperrung eines Gefässbezirkes ebendaselbst durch einen an Ort und Stelle gebildeten Blutpfropf verstanden wird. Die Symptome der ersteren gleichen dem unter B geschilderten Hirnschlagfluss. Bei der Thrombose bilden sich dieselben Folgen (Halblähmung u. s. w.) allmählich aus, weil der Gefässbezirk nicht mit einem Male abgesperrt wird. Sterben die Patienten nicht im Anfalle selbst, den man kaum anders behandeln kann, wie den Hirnschlagfluss, und bei welchem höchstens frühzeitiger als bei diesem eine Anregung der Herzthätigkeit sich nöthig macht, so entwickelt sich die unter D beschriebene Gehirnerweichung.

Etwas abweichend hiervon verläuft die bei heruntergekommenen Kindern, wie auch bei Erwachsenen vorkommende **Thrombose der Hirnsinus** (S. 472), welche oft schwer zu diagnosticiren ist; denn es gehen gewöhnlich Eiterungsprocesse der Kopfknochen, namentlich des Felsenbeines, chronische Hirnhautentzündungen nebenher. Hirnsymptome, wie z. B. Schlummersucht, Schielen, Reizungs- und Lähmungserscheinungen deuten auf Theilnahme des Gehirnes bei dieser nur symptomatisch zu behandelnden unheilbaren Erkrankung hin.

Aehnliche Folgen hat auch die besonders im höheren Lebensalter vorkommende **Pachymeningitis haemorrhagica interna**, worunter man einen meist doppelseitigen Blutaustritt an der inneren Fläche der Dura mater (S. 472) versteht, der natürlich auf die Grosshirnwindungen drückt und Lähmungserscheinungen der Extremitäten oder Convulsionen, Pupillenverengerung und einen traumartigen, schliesslich in Sopor übergehenden Zustand hervorruft. Die Diagnose derselben ist nicht immer klar; denn man kann die Symptome oft auf Hirnschlagfluss oder Hirnthrombose beziehen. Die Prognose ist absolut ungünstig.

D. **Hirnerweichung (Encephalitis)** tritt seltener nach Hirnschlagflüssen, wie nach den unter C erwähnten Erkrankungen auf, sie ergreift stets nur kleine Bezirke des Gehirnes und verursacht daher, je nach deren Sitze, nur sog. Herdsymptome, mit den von diesem Herde abhängigen Lähmungserscheinungen. Je grösser der Herd, desto deutlicher treten diese, zunächst meist nur Bewegungs-, später auch Empfindungsnervenbezirke betreffende Lähmungen hervor. Nebenher können auch Convulsionen oder schlagflussartige Anfälle, deren Lähmungsfolgen sich nach einigen Tagen oder Wochen wieder bessern, auftreten. Immer aber führt die Hirnerweichung zu geistigem Verfall, und die Kranken gehen nach 3—6jähriger Dauer ihres Leidens ausnahmlos zu Grunde. Man kann dieses Leiden selbstverständlich nur symptomatisch behandeln. Namentlich scheinen **Arnica 3., Phosphorus, Arsenicum, Belladona, Glonoïnum, Kalium jodatum, Baryta carbonica** u. a. m. oft gute Dienste zu thun.

E. **Neubildungen im Gehirn.** Im Gehirn können durch pathologische Wucherungen des Nerven- und Nervenbindegewebes, sowie der das Gehirn durchziehenden Gefässe, Neubildungen entstehen, die, wie die Gliome, ohne scharfe Grenze in das umgebende Nervengewebe übergehen oder sich wie die Psammome, oder Sarcome und Krebsgeschwülste gegen dasselbe abgrenzen. Ausserdem können die Eier der Echinococcen (Seite 200) und Cysticercen durch den Blutstrom in das Gehirn geschwemmt werden. Die Echinococcen bilden durch Fortpflanzung immer grösser werdende Blasen; die Cysticerceneier aber wandeln sich zu echten Finnen um, wie man sie z. B. im Schweinefleisch antrifft. Mitunter deutet bei Lebzeiten des Kranken kein einziges Symptom auf derartige Dinge hin. Ihr Sitz in gewissen Centren des Gehirnes, noch mehr aber ihr Wachsthum, kann die verschiedenartigsten Symptome hervorrufen, von einfachen epileptiformen Anfällen an und Herdsymptomen, wie bei der obengenannten Hirnerweichung, bis zu schweren diffusen Symptomen: Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen, schlagflussartigen Anfällen mit Puls- und Athemverlangsamung, Convulsionen und nachfolgenden Halblähmungen. In der Regel bestehen sehr intensive Kopfschmerzen in der Gegend der Geschwulst, Schwindel und taumelnder Gang,

und sehr oft die durch Untersuchung mit dem Augenspiegel nachweisbare Stauungspapille, welche mit Sehstörungen einhergeht und das Vorhandensein von derartigen Neubildungen bei Hysterischen, die ähnliche Beschwerden haben können, ausschliesst. Die Prognose ist bei diesen Uebeln ungünstig. Zwar kann das Leben mancher Kranken, wenn die Geschwulst nicht im Wachsthum fortschreitet, oft lange erhalten werden; häufig sterben sie jedoch bei einem Schlaganfall oder unter comatösen Erscheinungen. Die Behandlung ist rein symptomatisch. Mitunter kann man nur durch Morphium Erleichterung verschaffen; zuweilen auch durch **Arnica** 3., **Arsenicum jodatum** 4.—6., **Thuja** 3., **Belladonna** 3. u. s. w.

F. Hirnhautentzündung (Meningitis). Es kommen, ausser der bereits S. 494 genannten Entzündung der harten Hirnhaut, drei verschiedene Formen vor:

a. Die **Meningitis simplex,** gewöhnlich **Convexitäts-Meningitis** genannt, weil sie sich an der äusseren Oberfläche des Grosshirnes localisirt. Dieselbe geht von der Pia mater (Seite 472) aus, und das seröse, serös-fibrinöse, oder auch eiterige Exsudat füllt die Zwischenräume der Grosshirnwindungen prall aus und bringt bei längerem Bestehen Erweichungsprocesse der grauen Hirnsubstanz mit nachfolgenden fibrösen Verwachsungen der Hirnhäute und chronischen Reizungs- und Lähmungserscheinungen auf psychomotorischem Gebiete zuwege. Diese Erkrankung kann sich primär nach Erkältungen, traumatischen Einwirkungen, sowie bei Kindern während der Zahnperiode entwickeln, auch secundär zur Bright-schen Nierenkrankheit, zu acutem Gelenkrheuma u. s. w. sich gesellen. Bei kleinen Kindern beginnt sie mit Krampfanfällen (wie die Seite 489 genannte Eklampsie), bei Erwachsenen mit Schüttelfrost und erheblicher Temperatursteigerung. Der Puls ist anfänglich abnorm verlangsamt und stark gespannt, später frequent und klein. Anfänglich treten besonders sensible und motorische Reizungserscheinungen hervor: intensiver Kopfschmerz, Ueberempfindlichkeit gegen Licht- und Schalleindrücke; Ueberempfindlichkeit der Haut, welche jede Berührung unangenehm empfindet; Verengerung oder Ungleichheit der Pupillen; Aufregung, Delirien, Schlaflosigkeit u. s. w. Zuweilen bestehen jedoch schon von Anfang an die Symptome des Gehirndruckes: Die Kranken sind theilnahmlos, benommen, schlummersüchtig. Ausserdem ist sehr oft Erbrechen vorhanden, welches meist bis zu Ende der Krankheit fortdauert; der Stuhl ist angehalten. Die Krämpfe treten besonders bei Kindern anfallsweise auf und wiederholen sich in immer kürzer werdenden Pausen. Der Bauch ist meist eingezogen, und der Kopf wird nach hinten flectirt gehalten. Allmählich (gewöhnlich nach 2—5 Tagen) geht die Erkrankung in das zweite

Stadium über, und die Lähmungserscheinungen treten in den Vordergrund: Der Puls wird frequenter; die Pupillen erweitern sich, bleiben aber oft auch ungleich; der Kranke liegt schlummersüchtig und theilnahmlos da, und man bemerkt Lähmungen einzelner Mukelgruppen, die oft auch mit Contracturen, namentlich an den Händen, im Ellenbogengelenke u. s. w. verbunden sind; Schielen, Herabhängen eines oder beider oberen Augenlider; Gesichts- und Gehörssinn sind herabgesetzt. Gewöhnlich besteht Kurzathmigkeit, und oft findet sich das Symptom des Cheyne-Stokes'schen Athmens (Seite 12), sowie ein plötzliches lautes Aufschreien (Cri encéphalique). Sehr oft erfolgt der Tod durch Collaps. Besserung künden reichliche, warme Schweisse, erquickender Schlaf, Wiederkehr des Bewusstseins u. s. w. an. Doch bleibt nach der Wiedergenesung meist längere Zeit Gedächtnissschwäche, Kopfschmerz, Lähmung einzelner Muskelgruppen oder unheilbare Taubheit u. s. w. zurück.

Die Diagnose der Convexitätsmeningitis wird meist erst beim Auftreten von Lähmungserscheinungen klar; hierdurch unterscheidet sie sich auch von der Eklampsie (S. 489). Bemerkt sei, dass die essentielle Kinderlähmung (siehe später § 2) oft mit ganz ähnlichen Erscheinungen einsetzt.

Behandlung. Da die Diagnose im ersten Stadium unsicher ist, so wird man in der Praxis kaum anders verfahren können, als es unter Eklampsie (Seite 489) angegeben ist. Deutet jedoch allgemeine Hyperästhesie auf eine schwerere Gehirnaffection und kann man dem Kranken Arznei beibringen, so passt stündlich eine Gabe **Belladonna** 3. Treten die Lähmungserscheinungen hervor, so passt nach unseren Erfahrungen kein Mittel besser, als **Zincum cyanatum** 4. (sofern Verdacht auf Tuberculose ausgeschlossen ist). Man muss dasselbe oft viele Wochen lang zweistündlich verabreichen, ehe seine günstige Wirkung hervortritt, wird aber das consequente Festhalten an demselben nur selten bereuen. Als Zwischenmittel passt mitunter **Apisinum** 5. (bei Cri encéphalique), **Opium** 3. (wenn das Cheyne-Stokes'sche Athmen sich sehr bemerkbar macht), **Bryonia** 3. (bei den Symptomen der Darmlähmung, Auftreibung des Bauches). Andere Mittel, wie **Arnica, Mercurius solubilis, Kalium jodatum, Helleborus, Sulphur, Hyoscyamus, Stramonium, Digitalis, Glonoinum, Cuprum** etc. leisteten das nie, was wir bei Zincum cyanatum beobachteten.

Im Reizungs-Stadium sorgt man für Fernhalten intensiver Schall- und Lichteindrücke (das Krankenzimmer muss dunkel und abgelegen sein) und für kühle Zimmerluft; der Kopf des Kranken muss erhöht liegen. Neben den Kaltwasser-Umschlägen auf den Kopf im ersten Stadium wirken in vielen Fällen mit Vorsicht vorgenommene Waschungen des ganzen Körpers mit in kühles Wasser getauchten Leinentüchern und nachheriges Abreiben desselben, zur Belebung der Hautthätigkeit, äusserst wohlthuend. Weichen

dagegen die Reizerscheinungen, und hat man es nur noch mit Wiederaufsaugung des Exsudates zu thun, so sind warme Breiumschläge auf den Kopf und warme Bäder am Platze. – Frisches Wasser muss häufig angeboten werden; später, wenn die Lebenskraft zu erlahmen beginnt, gebe man Milch mit Wasser oder Bouillon; abgezogenes Eigelb und dergl. Die sich bessernden Kranken müssen von Allem, was sie geistig anstrengt, ferngehalten werden; man spreche wenig oder gar nicht mit ihnen und halte sie einsam, verabreiche ihnen auch nur leicht verdauliche Kost.

b) Die **tuberculöse Meningitis,** auch **Basilar-Meningitis** genannt, weil sie sich an der Gehirnbasis entwickelt, unterscheidet sich in ihren Symptomen nicht von der einfachen Meningitis. Dagegen führt sie fast ausnahmslos zum Tode, weil sie meist durch vorausgegangene Krankheit Geschwächte befällt. Man muss bei Kranken, namentlich bei Kindern, welche lange Zeit an Bronchial- und Darm-Katarrhen mit Betheiligung der Bronchial- und Eingeweidedrüsen, oder an chronischen Knochen- und Ohren-Eiterungsprocessen leiden, beim Auftreten von Gehirn-Erscheinungen stets an diese schwere Form der Meningitis denken. Dieselbe gesellt sich übrigens bei Erwachsenen auch zuweilen zur Lungentuberkulose. Glücklicher Weise hat sie, im Gegensatz zu der sich oft schnell entwickelnden Meningitis simplex, ein Vorläuferstadium, welches sich einige Wochen hinziehen kann, und in dieser Zeit scheint mitunter Hülfe möglich zu sein. Klagen Kranke obiger Art über Kopfschmerz, der nach den geringsten Veranlassungen auftritt, sind sie launenhaft, reizbar, schlafen sie unruhig und knirschen sie mit den Zähnen, und stellt sich öfters Erbrechen ein, das sich besonders beim Aufrichten im Bette zeigt, ohne dass ein Diätfehler nachgewiesen werden kann, zeigt sich Ungleichheit des Pulses oder auch starke Beschleunigung desselben im Anfange, so kann man durch das, unter abendlichen Temperatursteigerungen erfolgende Auftreten einer Meningitis tuberculosa gerade nicht überrascht werden. Als sicheres diagnostisches Zeichen wird von Kernig eine Erscheinung angegeben, welche darin besteht, dass der rechtwinkelig zum Rumpfe gebeugte Oberschenkel nicht wieder gestreckt werden kann. Augenärzte können die Diagnose einer sich entwickelnden Basilar-Meningitis mitunter schon frühzeitig stellen, weil die Tuberculose die Gefässhaut des Auges befällt. Mitunter erfolgt der Tod schon nach wenigen Tagen; häufiger zieht sich das Leiden unter periodischen Krämpfen und halbseitigen resp. partiellen Lähmungen 2—3 Wochen hin. Nur im Vorläuferstadium kann man zuweilen noch helfen. Früher wurde **Kalium jodatum** 1.—2. (wässerige Decimale), zweistündlich 5 Tropfen, besonders empfohlen; denn die Gehirnreizungserscheinungen verschwinden danach allmählich. Indessen verdient **Arsenicum jodatum** 4. entschieden noch mehr

Vertrauen; denn wenn man Kalium jodatum nur einen Tag aussetzt, so wird der Zustand sofort wieder schlechter. Ev. giebt man auch Arsenicum jodatum mit **Zincum cyanatum** 4. abwechselnd und setzt dies wochenlang fort, selbst wenn die Meningitis sich bis zum Lähmungsstadium entwickelt hat. Zwischenmittel können, wie auch bei der Meningitis simplex angegeben, **Belladonna** 3., **Apisinum** 5., **Arnica** 3., **Helleborus** 3., **Ferrum jodatum** 3., **Cuprum cyanatum** 4. (bei ausserordentlich verlangsamtem Pulse) und **Sulphur** sein, obgleich hier der Rath, ein einmal gewähltes Mittel nicht sobald wieder zu verlassen, fast noch mehr am Platze ist.

c) Die **epidemische Cerebro-spinal-Meningitis (Kopfgenickkrampf)** wird nach Fränkel durch Aufnahme eines mikroskopischen Krankheitserregers (Diplococcus), verursacht. Sie ist nicht contagiös, tritt aber, wie auch das Wechselfieber, epidemisch auf und hat sich seit 1837 oft über grosse Länderstriche verbreitet. Bei dieser Krankheit wird von der Pia mater des Gehirnes und Rückenmarkes (Seite 472), namentlich aber an der Basis des Hirnes, ein gallert-eiteriges Exsudat abgesetzt, und zwar oft so massenhaft und schnell, dass die Patienten nach plötzlich eintretendem Schüttelfrost, Kopfschmerz und Erbrechen bewusstlos zusammenbrechen und unter Delirien und Starrkrämpfen der Genick- und Rückenmuskulatur nach 12—24 Stunden sterben. Häufiger erfolgt jedoch der Tod erst nach 6—8 Tagen, und wenn der Kranke davon kommt, so zieht sich die Wiedergenesung oft sehr in die Länge. Die hervorstechendsten Symptome, welche jede Verwechselung ausschliessen, sind: Schüttelfrost, an den sich Fieber mit sehr unregelmässigem Verlaufe anschliesst, mit hartem, selten beschleunigtem, eher verlangsamtem Pulse; glänzendes, stieres Auge mit entweder verengerter oder erweiterter Pupille, Erbrechen und intensiver Kopfschmerz. Hierzu gesellen sich gleichzeitig tonische Krämpfe der Genick- und Rückenmuskulatur, sodass der Kopf weit nach hinten gezogen und oft in einen rechten Winkel zur Wirbelsäule gestellt ist, Delirien, Bewusstseinsverlust und beschleunigtes, erschwertes Athmen. Der Versuch, die Halswirbelsäule zu strecken, verursacht dem Kranken grosse Schmerzen. Die tonischen Krämpfe treten, ausser in den genannten Theilen, in verschiedenen Muskelgebieten, unter Schmerzen auf. Klonische Krämpfe sind selten; ebenso auch Lähmungen. Dagegen finden sich Herpes-Bläschen-Ausschläge, namentlich im Gesicht, Petechien an den übrigen Körpertheilen; der Harn ist öfters eiweisshaltig, und in vielen Fällen ist die Milz vergrössert; (Seite 27 und 112). Zieht die Erkrankung sich länger hin, so treten Remissionen auf, der Kopfschmerz und Genickkrampf bessert sich, erlangt aber bald wieder die frühere Höhe. Wiederkehr des Bewusstseins, warmer Schweiss u. s. w. deuten die beginnende Besserung an; doch bleibt das

Genick und die Rückenmuskulatur oft lange Zeit noch steif, das Sensorium ist nicht ganz frei u. s. w.

Die **Behandlung** ist diätetisch dieselbe, wie Seite 497 angegeben. Als innerliche Mittel verdienen **Zincum cyanatum** 4. und **Tabacum** 3., stündlich bis zweistündlich wechselweise gegeben, das meiste Vertrauen. Empfohlen sind ausserdem: **Belladonna, Eupatorium perfoliatum, Baptisia tinctoria, Veratrum, Cicuta, Arsenicum, Helleborus, Gelsemium** u. a. Zieht die Affection sich länger hin, so scheint die wechselweise Verabreichung von **Zincum cyanatum** 3.—4. und **Arsenicum jodatum** 4. eines Versuches würdig.

G. **Wasserkopf (Hydrocephalus chronicus)**, eine Vergrösserung des Kopfes mit Hervorragen der Stirn und der Schläfenhöcker, Hervorstehen der Augen, Dreieckform des kleinen, abgeplatteten Gesichtes, Verdünnung der Schädeldecken, Offenbleiben der Fontanellen und der Schädelnähte u. s. w., in Folge eines serösen Ergusses, der sich am häufigsten in den Seitenventrikeln des Gehirnes ansammelt. Die pathologischen Anatomen unterscheiden verschiedene Formen: Intermeningeale (unter diesen wieder subdurale und subarachnoïdeale) und ventriculäre. Für die Praxis hat dies kaum eine Bedeutung; denn wenn ein mit angeborenem Wasserkopfe behaftetes Kind zur Welt kommt und nicht schon bei der Geburt oder in den ersten Lebensjahren stirbt, so verräth sich der durch den Erguss hervorgerufene Gehirndruck doch durch mangelhafte Entwickelung der Intelligenz und durch Stumpfsinnigkeit; die Kinder lernen nicht sprechen, nicht gehen oder stehen; der Kopf fällt nach hinten über oder wackelt hin und her; das Sehvermögen leidet, und oft entwickelt sich Blindheit; Stuhl und Harn erfolgen oft unwillkürlich u. s. w. Selten wird das Leiden so ziemlich überwunden und ein höheres Alter bei annähernd normalen Geisteskräften erreicht. Entwickelt sich der Wasserkopf im ersten Lebensjahre, so lange die Fontanellen noch nicht geschlossen sind, so kann dies acut unter den Symptomen der Meningitis (Seite 497) geschehen, oder auch chronisch bei kachectischen Krankheiten (z. B. bei Rhachitis, s. S. 381). Bis zum 7.—9. Lebensjahre können dabei die Schädelnähte wieder auseinandergehen. Die Folgen sind also dieselben, wie oben; während bei älteren Personen, wo durch Syphilis, Alkoholmissbrauch u. s. w. auch zuweilen Wasserkopf vorkommt, die äusserliche Schädelmissbildung fehlt und nur solche Erscheinungen, wie sie unter „Neubildung im Gehirn“ (Seite 494) geschildert sind, hervortreten. — Diese Prognose ist meist ungünstig. Man hat jedoch bei offenem Schädel Punction der hydrocephalischen Flüssigkeit zuweilen mit Erfolg angewandt. Innerlich sind besonders zu versuchen: **Arsenicum jodatum** 4., **Kalium jodatum** 2., **Ferrum jodatum** 3., **Calcarea jodata** 3., **Arnica** 3., **Sulphur** 3., **Helleborus** 1. u. a.

Gehirnoedem ist ein wässeriger Erguss in die Gehirnsubstanz selbst, welcher den Endausgang mancher entzündlichen Erkrankungen der Gehirnhäute, wie auch chronischer, mit Wassersucht und Gehirncongestionen verbundener Circulationsstörungen bildet; tiefes Coma und verlangsamtes, schnarchendes Athmen, sowie Pupillenerweiterung gehen dem Tode voraus.

H. **Cerebrale Kinderlähmung (Hemiplegia spastica infantilis).** Dieselbe entwickelt sich oft nach Infectionskrankheiten (Scharlach, Masern u. s. w.) unter den Symptomen der Meningitis (Seite 497). Sobald die Lähmungserscheinungen hervortreten, findet man sie halbseitig in einem Arme stärker als im Beine der betreffenden Seite. Der Arm ist zuweilen contrahirt, und an der Hand sieht man die als Athetosis (Seite 477) bekannten Fingerspreizungen. Die Sehnenreflexe (Seite 478) sind an den Untergliedern erhalten, und hierdurch unterscheidet sich diese Erkrankung von der später zu besprechenden spinalen (oder essentiellen) Kinderlähmung. Bei ihrem acuten Auftreten wird sie wie die Meningitis behandelt. Bei der zurückbleibenden Armlähmung, bei der die Muskulatur nach längerem Bestande abmagert, und wo der Arm verkürzt bleibt, sahen wir einige Male von **Plumbum jodatum** 3., täglich eine Gabe, auffallenden Erfolg.

I. **Progressive Bulbär-Paralyse** ist eine primär sich im verlängerten Mark (S. 470) entwickelnde Erkrankung, die sich aber auch secundär zur amyotrophischen Lateralsclerose und zur progressiven Muskelatrophie (s. S. 531) gesellen kann. Bei ihr degeneriren die grossen Ganglienzellen der Rautengrube, und da dort der Nervus hypoglossus entspringt, so stellen sich zunächst Störungen der Zungenbewegung ein, also Veränderungen beim Sprechen (Silbenstolpern) und beim Kauen. Hierzu findet sich allmählich, im Verlaufe von 2—5 Jahren (die Maximaldauer dieser Erkrankung!) Lähmungen der Gaumen-, Schlund- und Kehlkopfmuskulatur, sowie auch der Mundmuskulatur, sodass der Mund verbreitert ist und, durch partielle Lähmung weiterer Gesichtsmuskeln, der Gesichtsausdruck weinerlich und verwundert erscheint. Schmerzen pflegen dabei nur selten zu bestehen, höchstens Ziehen und Reissen im Genick. Die Zunge atrophirt schliesslich und liegt unbeweglich auf dem Boden der Mundhöhle; der Speichel fliesst unausgesetzt aus dem Munde, und die Unterlippe schlägt sich nach unten um. Auch magern die Muskeln am Kopf und Genick ab. Die Sensibilität der gelähmten Theile bleibt erhalten. Der Tod erfolgt meist durch eine Lungenentzündung (sog. Schluck-Pneumonie, indem Speichel oder Speisen in Folge der Lähmung in die Lunge gelangen), oder durch Herzlähmung.

In Bezug auf die **Behandlung** steht man der Bulbärparalyse rathlos gegenüber. Die „Schmiercur" nützt, selbst wenn das Leiden

auf luetischem Boden steht, nichts. Ebenso wenig Erfolg sieht man von der Elektrotherapie. Eher scheint noch vorsichtige Hydrotherapie (kühle Abreibungen, Regendouchen u. s. w.) den Verlauf etwas aufzuhalten. Man ist also auf symptomatische Behandlung angewiesen, und es können **Cuprum, Argentum nitricum, Plumbum, Mercurius jodatus flavus** u. s. w. versucht werden. Je mehr die Schlundlähmung Fortschritte macht, desto ungünstiger werden die Aussichten. Schliesslich ist Ernährung mit der Schlundsonde nöthig.

K. **Cerebrale Neurosen.** Unter „**Neurose**“ versteht man eine Nervenerkrankung, bei der constante anatomische Veränderungen in der Nervensubstanz selbst an der Leiche bisher nicht aufgefunden worden konnten. Die im Leben vorhandenen, unzweifelhaft auf gewisse Centra des Nervensystemes zu beziehenden Symptome lassen entweder die Annahme zu, dass derartige Veränderungen mit den Hilfsmitteln der heutigen Wissenschaft noch nicht entdeckt werden können, und dass dies vielleicht erst in Zukunft möglich sein wird, oder dass anderweitige im Körper sich entwickelnde Störungen reflectorisch in diesen Centralpunkten sich manifestiren. Bei den nachfolgenden Erkrankungen ist dies, auf Grund der Lehre von den Gehirnlocalisationen, im Gehirn selbst der Fall, und dieselben werden deshalb als „cerebral“ — zum Unterschiede von den später zu besprechenden spinalen Formen — bezeichnet:

1. **Fallsucht, Epilepsie.** Auf Grund von Thier-Experimenten behauptete man früher, dass das eigentliche Wesen dieser Erkrankung in einer acuten Anaemie des verlängerten Markes zu suchen sei. Neuerdings sucht man den Grund dieser Krankheit in anatomischen Veränderungen der Grosshirnrinde, und zwar sollen diese durch Reizungen der Grosshirnrinde vermittels toxischer Stoffwechselprodukte hervorgebracht werden; die letzteren müssen in einer gewissen Menge und Concentration vorhanden sein, ähnlich wie die Uraemie durch die Retention des Harnstoffes hervorgebracht wird. Sie ist mitunter angeboren, bricht jedoch häufiger im 7.—20. Lebensjahre aus. Erblichkeit, auch Trunksucht der Eltern, scheinen eine begünstigende Rolle zu spielen. Psychische Erregungen, Infectionskrankheiten, sowie die Zeit der Geschlechtsreife, begünstigen ihren Ausbruch. Man hält zweckmässiger Weise drei Formen auseinander:

α) **Epilepsia gravis (Grand mal).** Bei dieser Form beginnt der Anfall gewöhnlich mit einem Schrei; der Kranke stürzt bewusstlos um; nach einem, wenige Secunden bis längstens eine Minute dauerden, tonischen Krampfe, während welcher Zeit das Gesicht bleich ist, beginnen die mit Gesichtsröthe verbundenen tonischen

und klonischen Krämpfen abwechselnden Convulsionen des ganzen Körpers; die Augen rollen; die zwischen die Zähne gelangende, zuckende Zunge wird oft zerbissen; Schaum quillt aus dem Munde; die Athmung geschieht unvollkommen und beschleunigt; der Puls ist klein und frequent; die Empfindung ist erloschen; die Pupille reagirt nicht gegen Lichtreiz und ist entweder verengert oder erweitert. Nach mehrminütlicher bis einviertelstündlicher Dauer des Anfalles hören die Zuckungen auf; der Puls wird langsamer und voller, das Athmen ruhiger, der Kranke verfällt meist in einen tiefen Schlaf und erwacht aus demselben allmählich, ohne zu wissen, was mit ihm vorgegangen ist; er ist müde und zerschlagen und klagt über Kopfschmerz und geistige Angegriffenheit, oder er verfällt in mehrstündigen Schlaf. Bei manchen Kranken treten derartige Anfälle nur Nachts auf. Ihre Wiederkehr ist an eine sehr unbestimmte Zeit gebunden. Mitunter kann ein Jahr vergehen, ehe ein neuer Anfall folgt, mitunter auch nur eine Woche. Häufig beobachtet man mehrere grössere Anfälle nacheinander und dann eine lange Pause; mitunter treten in dieser Pause kleinere Anfälle (die unten genannten epileptiformen Aequivalente) auf. Länger bestehende Epilepsie beeinträchtigt stets die psychischen Functionen; die Kranken werden gedächtnissschwach und zuweilen geisteskrank, ja selbst blödsinnig. In den meisten Fällen hat der Anfall als Vorläufererscheinung die sog. Aura. Dieselbe ist sensoriell, wenn Patient unangenehme Geruchsempfindungen, Farben- oder Lichterscheinungen oder Ohrensausen hat, oder wenn die Gegenstände um ihn herum kleiner oder grösser zu werden scheinen; sensibel, wenn Paraesthesieen, Angstgefühl oder Brechreiz eintreten; vasomotorisch, bei subjectivem Kälte- oder Hitzegefühl, Schweissausbruch, Herzklopfen; motorisch, bei Zuckungen einzelner Muskelgruppen; psychisch, bei Unruhe, Schwindel und Bewusstseinsstörungen. Zuweilen dehnt sich die Aura so lange aus, dass der Kranke noch einige Vorsichtsmassregeln vornehmen kann.

Epilepsie kann simulirt werden; in diesem Falle reagiren die Pupillen gegen Lichtreiz; auch zerbeissen sich Simulanten die Zunge in der Regel nicht. Bei der Hysterie ist das Bewusstsein erhalten oder wenigstens nicht völlig aufgehoben, und die Pupillen reagiren prompt.

β) **Epilepsia mitis (Petit mal).** Bei dieser Form stürzt der Kranke nicht nieder; das Bewusstsein ist jedoch auf einige Secunden aufgehoben; es scheint sich Alles im Kreise um ihn herumzudrehen **(epileptischer Schwindel),** und es sind nur einzelne Muskelzuckungen oder allgemein verbreitetes Zittern bemerkbar. Nach Beendigung des Anfalles ist Patient vollkommen wohl.

γ) **Epileptiforme Aequivalente** nennt man den auf einige Augenblicke, oft mitten im Gespräch erfolgenden Bewusstseinsverlust, wobei der Kranke wie erstaunt vor sich hinblickt oder einige un-

zusammenhängende Worte spricht, und nachher ruhig, als sei nichts vorgefallen, mit der früher begonnenen Rede fortfährt. Manche dieser Kranken bleiben beim Gehen für einige Momente plötzlich stehen und sehen bewusstlos starr vor sich hin oder lassen einen Gegenstand, den sie in der Hand haben, fallen. Bei noch Anderen ist der Bewusstseinsverlust mit einem allgemeinen oder partiellen Schweissausbruch verbunden.

Behandlung. Die Epilepsie gehört zu den schwer heilbaren Krankheiten. Uns selbst ist nur dann die Heilung geglückt, wenn wir den Kranken auf eine ganz einfache und reizlose Diät setzten, ihn vollständig vegetarisch leben liessen und, ehe wir an die Behandlung mit antiepileptischen Mitteln gingen, alle anderen vorhandenen Störungen, besonders solche der Verdauungsorgane, beseitigten und namentlich für durchaus regelmässigen Stuhl sorgen liessen. Ausserachtlassung der letzterwähnten Vorsichtsmassregel, sowie auch Ueberbürdung des Magens durch reichliche Mahlzeiten, führte wiederholt, sogar nach zweijährigem Ausbleiben der Anfälle, zu einem Rückfall. Dass weiterhin die geschlechtlichen Verhältnisse des Kranken genügend erforscht, und in dieser Beziehung vorhandene Abnormitäten abgestellt werden müssen, ist selbstverständlich. Das häufige Auftreten der Epilepsie von der Periode der Geschlechtsreife ab, deutet darauf schon hin. Ueber die hierbei in Frage kommenden Umstände haben wir uns Seite 390 u. ff. ausgesprochen. Die sehr seltenen Fälle von Reflex-Epilepsie durch alte Narben am Schädel u. s. w. überlasse man den Chirurgen zur Excision. Die in innerliche Behandlung übernommenen Kranken gewöhne man an kühle, methodische Abreibungen mit 24—26° C. warmem Wasser und an fleissige Körperbewegung. Milch- und Traubencuren sind sehr oft nützlich, ebenso häufiger Genuss von Buttermilch. Zur Coupirung des Anfalles trägt mitunter das Verschlucken eines halben Theelöffels voll Kochsalz bei, wenn die Aura von der Herzgrube ausgeht, oder das Abschnüren eines Armes oder Beines, wenn die motorische Aura dort auftritt, oder das Einhüllen des Kopfes in ein schwarzes Seidentuch bei sensorieller und psychischer Aura. Beim Anfalle lässt man den Kranken ruhig austoben und sorgt nur dafür, dass er sich nicht verletzt; der Kopf wird etwas hoch gelagert, und die Kleidung an Hals und Brust gelockert.

Die Wahl unter den zahlreichen homöopathischen Mitteln, welche gegen Epilepsie genannt sind (circa 40), ist symptomatisch unmöglich, und ausserdem zwecklos, wenn das nicht berücksichtigt wird, was wir oben sagten. Auch ist man selten in der Lage, einen Anfall genau zu beobachten und danach das Mittel zu wählen, sondern man ist auf ungenaue Berichte der Angehörigen angewiesen und muss deshalb noch andere Zeichen zur Hülfe nehmen.

Uebernimmt man einen Kranken aus der allgemein üblichen Bromkalium-Behandlung, so regele man zunächst die Diät und lasse einen um den anderen Tag **Zincum cyanatum** 4. (2 Decigramm), oder auch bei Kranken, die nervös erregt sind: **Zincum valerianicum** 3., an den zwischenliegenden Tagen aber, wenn die Verdauung nicht intact ist, **Natrum muriaticum** 3. nehmen; oder wenn Störungen im Geschlechtsleben (bei Frauen Weissfluss, bei Knaben Ueberempfindlichkeit der Hoden, sowie dumpfer Druck und Schweregefühl in den vorderen Kopftheilen, der sich bei geistiger Arbeit bei beiden Geschlechtern steigert) vorhanden sind, zunächst **Platina muriatica** 3., später **Lachesis** 12. gebrauchen. Man macht nach achttägigem Gebrauche eine ebenso lange Pause. Es existirt jedoch kaum ein Mittel, welches so bedeutende Beziehungen zur Grosshirnrinde hat, als Zincum, und deshalb giebt man es gern, wenn man die letzteren Mittel verlassen muss, weil die Anfälle nicht aufhören, wie oben wechselweise mit einem der nachfolgenden: **Calcarea carbonica** 3.—6. bei schwächlichen und scrophulösen Patienten; **Nux vomica** 3.—6. bei schmerzhafter Druckempfindlichkeit der Herzgrube, sowie bei solchen, die dem Spirituosengenusse ergeben waren; **Digitalinum** 5.—6. bei übermässig häufigen Pollutionen; **Cuprum aceticum** 4. bei schwerer Epilepsie, die Nachts auftritt, besonders bei Anfällen vor der Menstruation; **Cicuta virosa** bei langem Coma nach den Anfällen und Stauungssymptomen in den Venen der Unterglieder; **Plumbum aceticum** 4. bei Darmstörungen, Stuhlverstopfungen und Koliken; die Zunge der Plumbum-Kranken ist dick geschwollen und zerbissen; **Belladonna** 3.—6. bei grosser Reizbarkeit und Schreckhaftigkeit des Kranken. Ohne bestimmte Indicationen werden ferner viele Heilungen (von anderer Seite) durch **Rana bufo** 6. berichtet, und ausserdem **Opium**, **Argentum nitricum**, **Oenanthe crocata**, **Ignatia**, **Gelsemium**, **Stramonium**, **Hyoscyamus**, **Ranunculus bulbosus**, **Phosphori acidum**, **Valeriana**, **Curare**, **Artemisia vulgaris**, **Sulphur**, **Arsenicum album** u. s. w. empfohlen. Von achtbarer und durch Wahrheitsliebe auf therapeutischem Gebiete sich auszeichnender Seite wurde vor einiger Zeit auf **Ignatia** 3. (täglich eine Gabe) bei deutlich ausgesprochener Aura, auf **Artemisia vulgaris** und **Zincum valerianicum** 3. bei fehlender Aura hingewiesen. Nur müsse man das gegebene Mittel, wenn es die Anfälle seltener gemacht oder ganz unterdrückt hat, monate- und selbst jahrelang in immer selteneren Gaben weiter verabreichen, wenn man nicht durch einen Rückfall überrascht sein wolle. In den Bielefelder Anstalten für Epileptische, wie auch wohl von den meisten nichthomöopathischen Aerzten, wird ausschliesslich eine wässerige Bromkali-Lösung (1:5, täglich zwei bis drei Mal einen Esslöffel voll) zur Beschränkung der Zahl der Anfälle verwandt. Es hilft jedoch dieses Mittel meist nur solange, wie es eingenommen wird.

2. **Veitstanz (Chorea St. Viti minor).** Derselbe kommt vorwiegend im Kindesalter, besonders bei Mädchen vor; doch erkranken mitunter auch Erwachsene, namentlich Frauen in der ersten Schwangerschaft daran. Bei Kindern kommt besonders eine psychische Ansteckung (durch Nachahmungstrieb) vor; denn man hat in Töchterschulen schon förmliche Veitstanzepidemieen beobachtet. Es gilt in sexueller Hinsicht hier auch dasjenige, was wir für die Entstehung von Nervenleiden bei der Epilepsie andeuteten und worüber wir uns in Abschnitt VII, Seite 391 u. ff. ausgesprochen haben; die Onanie ist in nicht seltenen Fällen gewiss als erste Hülfsursache heranzuziehen. Daneben mögen ja auch noch andere Ursachen mitwirken oder auch den Veitstanz allein verschulden, wie Blutarmuth und dadurch hervorgerufene allgemeine Nervenreizbarkeit, verschlimmert durch die immer mehr gesteigerten Anforderungen an die geistige Leistungsfähigkeit der Kinder in unseren modernen Schulen, in denen von Kränklichen dasselbe verlangt wird, wie von Gesunden. Immer wird der Arzt jedoch auf die erstere Ursache besonders Rücksicht zu nehmen haben.

Dem Auftreten des Veitstanzes geht gewöhnlich Gemüthsverstimmung und Reizbarkeit voraus. Das Schreiben des Kranken wird unordentlich und nachlässig, die feineren Haarstriche winkelig und auseinandergezerrt (oft das erste Zeichen des Veitstanzes); dann werden seine Bewegungen ungeschickt, er greift mit grosser Hast zu, lässt Gegenstände fallen und grimmassirt. Häufig sind auch Sprachstörungen vorhanden. Schliesslich tritt das fortgesetzte Zucken nicht mehr bloss bei beabsichtigten Bewegungen hervor, sondern es ist immer vorhanden; der Kranke verdreht die Arme und Hände, zuckt mit den Schultern, die Gesichtsmuskulatur befindet sich in steter Bewegung, die Zunge wird oft herausgestreckt, und beim Gehen schleppt er entweder ein Bein nach oder torkelt. Das Bewusstsein ist dabei ungestört, auch die Sensibilität erhalten. Dagegen sehen die Kranken blass und mager aus, und zuweilen finden sich auch geringe Temperaturerhöhungen (38—38,2° C.). Während des Schlafes hören die choreatischen Bewegungen auf; ebenso lassen sie in der Dunkelheit nach. Zuweilen ist der Veitstanz nur halbseitig, namentlich links (Hemichorea). Dieses auf eine Affection der motorischen Centra der Grosshirnrinde zu beziehende Leiden dauert 4—12 Wochen. Doch kommen leicht Rückfälle vor. Namentlich ist aber anhaltende Schlaflosigkeit prognostisch ungünstig.

Als **Chorea major** bezeichnet man einen bei der Hysterie vorkommenden Symptomen-Complex mit Bewusstseinsstörungen. Bei der später besprochenen Rückenmarks- und Hirnsklerose treten die choreatischen Störungen nur dann auf, wenn der Patient sich bewegen will.

Behandlung. Nicht selten beseitigt man den Veitstanz durch **Zincum cyanatum** 4., täglich eine Gabe, in wenigen Wochen,

namentlich wenn man nebenher kühle Abreibungen gebrauchen lässt und den Kranken auf reizlose mehr vegetarische Kost (Eier, Obst, Milch, Gemüse) unter möglichster Vermeidung von Fleisch u. s. w. wie bei Epilepsie angegeben), setzt. Mitunter bewähren sich auch **Cuprum aceticum** 4. oder **Zincum valerianicum** 3. ev. **Cuprum arsenicosum** 4. Beginnt der Geist zu leiden, so giebt man entweder **Arsenicum album** 5.—6. oder **Calabar** 3. Letzteres Mittel muss aber täglich 3 Mal (zu je 5 Tropfen) verabreicht werden. Solche Patienten gebrauchen Ruhe des Körpers und des Geistes; sie müssen jede Aufregung meiden und vom Schulbesuch dispensirt werden; da ihr wetterwendisches Gebahren nicht physiologischen, sondern pathologischen Gründen entspricht, muss man bei demselben schon durch „die Finger sehen“. In schwereren Fällen ist es an sonnenhellen Tagen zweckmässig, die Kranken eine Zeit lang im verdunkelten Zimmer sich aufhalten zu lassen. Elektricität in ihren verschiedensten Anwendungsformen ist bei diesem Leiden nicht zu empfehlen; statt derselben empfiehlt es sich, methodische Abwaschungen mit lauwarmem Wasser, dem man etwas Salz oder Essig zusetzt, ausführen zu lassen.

Sonst empfohlene Mittel: Belladonna, Stramonium, Ignatia, Pulsatilla, Ferrum, Gelsemium, Veratrum, Cocculus, Platina, Agaricus, Tarantula, Calcarea carbonica, Phosphorus, Causticum, China.

3. **Zittern (Tremor).** Das nach körperlicher Ueberanstrengung und psychischer Aufregung entstehende Zittern liegt innerhalb der physiologischen Breite. Als Begleiterscheinung tritt es bei den verschiedenartigsten Schwächezuständen auf, besonders bei Neurasthenie (§ 5, A), bei Basedow'scher Krankheit (§ 4, B), sowie bei Greisen (Tremor senilis), und bei chronischen Vergiftungen durch Alcohol, Blei und Quecksilber. Am frühesten werden die Muskeln der rechten Hand und im Gesicht das Gebiet des Antlitznerven (siehe S. 512) ergriffen. Werden die zitternden Glieder unterstützt, so hört der Tremor auf. Das Leiden ist nur unter Berücksichtigung der Ursachen heilbar. Fehlen diese, und handelt es sich um allgemeine Nervosität, so passen namentlich: **Phosphori acidum** 3., **Arsenicum album** 5., **Chininum arsenicosum** 4. u. s. w., ev. Elektrotherapie.

4. **Schüttellähmung (Paralysis agitans)**, eine das Gehirn und Rückenmark betreffende Neurose, welche sich durch eine gleichmässige, fast continuirliche Zitter- und Schüttelbewegung characterisirt und namentlich bei älteren Personen vorkommt. Fast immer nimmt diese Erkrankung ihren Ausgang von der rechten Hand und verbreitet sich von da auf die übrigen Körpertheile. Die Muskelkraft nimmt ab, die Muskeln werden steif; es treten an den Händen eigenartige Veränderungen in der Fingerhaltung auf, sowie Stellungsänderungen an den Armen und Beinen, wie auch

Veränderungen des Gesichtsausdruckes, welcher maskenartig wird. Der Kopf, ebenso der ganze Körper, wird beim Gehen nach vorn gehalten, und bei letzterem treten die eigenartigen, trippelnden, schüttelnden, gleichmässigen Zwangsbewegungen, bei denen der Körper nach vorn überzufallen droht, sehr auffällig hervor. Später können die Kranken auch im Liegen und Sitzen die Glieder nicht mehr ruhig halten; der Kopf hängt nach vorn; Speichel fliesst aus dem Munde; die Sprache ist stammelnd u. s. w.

Behandlung. Eine Heilung ist unmöglich; doch haben wir in einigen Fällen, nachdem wir die andererseits empfohlenen Mittel: **Belladonna, Causticum, Arsenicum, Baryta carbonica, Plumbum, Nux vomica, Phosphorus, Hyoscyamus** u. s. w. vergeblich versucht hatten, durch **Zincum cyanatum** 4. (in einem Falle auch durch **Camphora bromata** 3.) Besserungen herbeigeführt. Treten schlagflussartige Anfälle bei solchen Kranken auf, so passt **Arnica** 3. Massagebehandlung, Elektrotherapie und Hydrotherapie sind auch zu versuchen.

5. **Starrsucht (Katalepsie)** ist nicht selten eine Theilerscheinung der S. 553 beschriebenen Hysterie, sowie auch schwererer Gehirnerkrankungen. In Anfällen von längerer oder kürzerer Dauer, mit oder ohne Bewusstseinsstörung, wohl aber unter Sinken der Hauttemperatur, Verlust der Reflexerregbarkeit und gestörter Athmung, gerathen die Muskeln in einen eigenartigen starren Zustand, sodass der Kranke wie eine Statue die Stellung beibehält, die er vor dem Anfall hatte, auch wenn dieselbe noch so unbequem ist. Dabei sind die Muskeln jedoch nicht steif, sondern man kann die Gelenke, wie bei einer Wachsfigur, in eine andere Lage bringen; der Kranke verharrt dann auch in dieser minuten- und stundenlang. Nach Beendigung des Anfalles erwacht der Kranke wie aus einem tiefen Schlafe und giebt an, nicht zu wissen, was während dieser Zeit mit ihm vorgegangen ist. — Die Behandlung besteht während des Anfalles in Hautreizen, Bespritzen des Gesichtes mit kaltem Wasser, oder in Faradisation des Sympathicus, wobei die eine Elektrode vorn seitlich, am unteren Drittel des Halses, die andere auf die Magengrube gesetzt wird. Bei Simulanten bewirken einige kräftige Inductionsströme denselben Effect. Farrington empfiehlt einige Gaben **Curare** 6.

L. **Gehirnnervenerkrankungen.** Damit wir uns bei den hierhergehörigen Schmerzanfällen im Bereiche der peripheren Empfindungs-Nerven nicht so oft zu wiederholen brauchen, bemerken wir, dass man unter **Nervenschmerz** oder **Neuralgie** einen meist paroxysmenartig auftretenden, entweder brennenden, oder stechenden und blitzartig durchschiessenden Schmerz im Verbreitungsbezirke eines Empfindungsnerven versteht, welcher durch

leise Berührung verstärkt, durch kräftigen Druck aber meist gemindert wird. Hierdurch unterscheidet sich die Neuralgie von rheumatischen Schmerzen, die durch Druck hervorgerufen und verschlimmert werden. Tritt bei Neuralgieen eine schmerzfreie Pause ein, so zeigen sich gewisse Punkte der Nervenbahn druckempfindlich (Valleix'sche Schmerzpunkte). Bei der später beschriebenen Nervenentzündung sind meist nur Schmerzen beim Druck vorhanden, und man fühlt dem Verlaufe des Nerven entsprechende knotige Auftreibungen; es treten Anaesthesieen auf u. s. w. Die Verbreitungsbezirke sind in Fig. 119 bis Fig. 120 angedeutet.

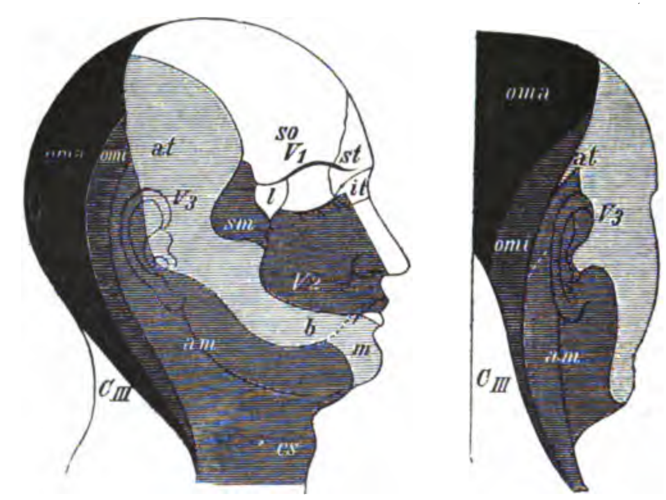


Fig. 119. Fig. 120.

Verbreitungsbezirke der Empfindungsnerven am Kopfe.

V1 Verbreitungsbezirk des Augenastes des Trigeminus, *V2* des mittleren Astes des Trigeminus, *V3* des unteren Astes des Trigeminus. *oma* Nervus occipitalis major. *am* Nervus auricularis magnus. *omi* Nervus occipitalis minor. *cs* Nervus cervicalis superficialis. *so* Nervus supraorbitalis. *st* Nervus supratrochlearis. *it* Nervus infratrochlearis. *l* Nervus lacrymalis. *sm* Nervus subcutaneus zygomaticus. *at* Nervus auriculo-temporalis. *b* Nervus buccinatorius. *m* Nervus mentalis. *CIII* Gebiet des dritten Halsnerven.

1. Affectionen des dreigetheilten Nerven (Nervus trigeminus).

Derselbe entspringt als fünfter und stärkster Hirnnerv (daher auch Par quintum) beiderseits mit einer kleineren vorderen motorischen Wurzel dem Boden der Rautengrube und mit einer hinteren starken sensiblen Wurzel, welche ihre Fasern im Kleinhirn, in der grauen Rückenmarkssubstanz und in dem seitlich vom motorischen Kern befindlichen sensiblen Trigeminuskern hat. Ausserdem führen Fasern vom motorischen Kern zur Grosshirnrinde. Endlich anastomosiren die Ursprünge der sensiblen Wurzeln mit den motorischen Kernen aller aus dem verlängerten Marke entpringenden Nerven (ausgenommen den Abducens). Beide Stränge verlaufen innerhalb der Schädelhöhle nebeneinander. Der dicke Stamm tritt auf der Spitze des Felsenbeines in eine von der harten Hirnhaut gebildete kleine Höhle und bildet dort den sog. Gasser-

schen Knoten (Ganglion Gasseri). Von dort tritt er in 3 Aeste getheilt nach aussen. Der untere Ast (Ramus tertius), auch Unterkiefernerv genannt, verbindet sich vor seiner Verzweigung mit der schwächeren motorischen Wurzel des Trigeminus, welcher an der Bildung des Gasser'schen Knotens nicht theilnahm, und schickt seine Zweige nach den Zähnen des Unterkiefers, der Zunge, den Wangenmuskeln und dem Ohr. Der mittlere Ast (Ramus secundus), auch Oberkiefernerv genannt, verbreitet sich in den Zähnen des Oberkiefers, der Nase, der Wangenhaut und in dem unteren Abschnitt der Augenhöhle. Der obere Ast (Ramus primus), auch Augenast genannt, breitet sich über Stirn, Nase, Lider und in der Augenhöhle aus. Aus der anatomischen Anordnung und dem physiologischen Aufbau ergiebt sich, dass dieser Nerv Sitz von Neuralgieen und auch von Krämpfen und Lähmungen sein kann; ebenso machen sich aus seinen Ursprüngen reflectorische Einwirkungen erklärlich.

a) **Neuralgieen des Trigeminus (Fothergill'scher Gesichtsschmerz, Tic douloureux, Prosopalgia).** Dieselben können das gesammte Nervengebiet desselben betreffen, häufiger jedoch localisiren sie sich nur in einem Ast. Ebenso können sie einseitig oder doppelseitig sein. Besonders oft findet man diese Erkrankung bei Frauen zwischen dem 20.—50. Lebensjahre. Die Ursachen derselben sind nicht immer klar. Ist Zahncaries oder Erkrankung der nahe gelegenen Knochentheile die Ursache, so ist natürlich chirurgische Behandlung zweckmässig. Häufig entsteht jedoch diese Neuralgie bei allgemeiner Nervosität, nach Erkältungen, Ueberanstrengung der Augen, oder reflectorisch bei Geschlechts- und anderen Unterleibsleiden. Man bezeichnet sie als **Neuralgia supraorbitalis,** wenn sie den Augenast betrifft, wobei häufig Röthe des Auges, Lichtscheu und vermehrte Thränenabsonderung besteht; als **Neuralgia infraorbitalis,** wenn sie den mittleren Ast betrifft und sich über Oberkiefer, Oberlippe und Nasenflügel ausbreitet; als **Neuralgia submaxillaris,** wenn sich der Schmerz auf die untere Zahnreihe, das Kinn, die Unterlippe und auf die Zunge erstreckt. Als Nebenerscheinungen können Zuckungen und Krämpfe der Kaumuskeln (sog. **Tic convulsif et douloureux**) eintreten. Die häufig in dem befallenen Nervengebiete auftretende Hautröthe ist eine reflectorische Erscheinung von Seiten des Sympathicus. Bei lange bestehender Gesichtsneuralgie treten trophische Störungen (circumscripte Hautentzündungen, Bläschenausschläge, Spröde- und Struppigwerden der Haare, welche ergrauen und ausfallen, sowie Muskelatrophieen) auf.

Behandlung. Dieselbe besteht theils in der Beschwichtigung der Schmerzanfälle, theils in dem Versuche, diese Neuralgie unter Berücksichtigung der Ursachen zu heilen. In ersterer Hinsicht bewähren sich namentlich folgende Mittel: **Arsenicum album** 5. bei feinstechenden und brennenden, periodisch auftretenden Schmerzen, wie von glühenden Nadeln von einer Seite zur anderen fahrend, besonders nach Mitternacht, dabei verfallenes, bleiches Gesicht, ähnlich **Chininum arsenicosum** 4., **Verbascum thapsus** 3. bei

zermalmenden Schmerzen, als wären die Theile zwischen Zangen; **Capsicum** 4.—6. bei Schmerzen wie in feinen Linien verlaufend, schlimmer durch Druck; **Magnesia phosphorica** 6. bei krampfhaft schiessenden Schmerzen, besser durch Druck und Wärme; **Kreosotum** 4. bei brennenden Schmerzen, schlimmer durch Bewegung und Sprechen; **Gelsemium nitidum** 5. bei Affectionen des mittleren und unteren Astes, mit Hautröthung und Zuckungen der Muskulatur und selbst Kaumuskelkrampf; **Spigelia** 3. bei Affectionen des mittleren und oberen Astes, mit Röthe oder Gedunsenheit der ergriffenen Parthie, mit schiessenden und durchbohrenden Schmerzen, Lichtscheu und Herzklopfen; ev. auch **Belladonna** 3., oder **Aconitum** 3.—4. besonders nach Erkältungen, oder **Pulsatilla** 3.—4. bei Verschlimmerung in den Abendstunden; **Mezereum** 5., wenn die Schmerzen über weitere Nervengebiete ausstrahlen. Bei Affectionen des linken oberen Astes macht Farrington noch auf Cedron und Iris versicolor aufmerksam. Die Zahl der in der Homöopathie hiergegen empfohlenen Mittel ist eine sehr bedeutende, circa 220, und wenn man die einschlägige Literatur verfolgt, so trifft man nicht selten auf sehr bestimmte Angaben, die sich mitunter, aber leider auch nicht immer, bewähren. Folgerichtig müsste ja, wenn das Aehnlichkeitsgesetz in jedem Falle von Neuralgie practicabel wäre, dieselbe nach Verabreichung eines Simile für immer aufhören. Dies geschieht aber nur selten, und wenn es oft geschieht, so handelt es sich wohl ebenso selten um reine Neuralgieen, sondern um Rheumatalgieen, oder durch Zahnübel bedingte Nervenschmerzen, die in der Praxis ja vielfach nicht scharf auseinandergehalten werden; denn erstere sind nicht allzuhäufig. Wir zählten bei 60000 chronisch Kranken circa 2—3 Gesichtsneuralgieen pro 1000, wo keine Ursache zu ermitteln war; und diese Fälle waren sehr hartnäckig. Sind nähere oder entferntere Ursachen zu ermitteln, z. B. Gebärmutterleiden, so geht man zweckmässiger Weise gleichzeitig mit an die Behandlung des letzteren und giebt z. B. früh eine Gabe **Aurum muriaticum natronatum** 3.—4., und dann gegen die Schmerzen eines der oben genannten Schmerzmittel stündlich bis zweistündlich. Manche verfahren anders. Nach den Erfahrungen Gallavardin's sind **Thuja** und **China** die Mittel, die sich für Hunderte von Fällen eignen. Professor Buchner stellt dagegen folgenden Satz auf: „Intermittirende Neuralgieen, welche Nachts erscheinen, bilden eine Hauptanzeige für **Arsenicum**; jene, die Morgens und Nachmittags erscheinen, für **Ignatia**; eingewurzelte Neuralgieen für **Silicea**." Wolf empfiehlt namentlich **Argentum nitricum**, während die amerikanischen Homöopathen **Gelsemium** für souverän erklären. Goullon hält in der Mehrzahl der Fälle **Stannum** d. 2. (3 Mal täglich) für specifisch. Noch Andere geben in frischen Fällen nur **Aconitum** 3. und **Arnica** 3. im Wechsel, und halten sich in älteren Fällen an

die homöopathischen Repertorien von Jahr u. A. Das im „Jahr“ befindliche Register umfasst 80 Druckseiten (Bd. I, pag. 970 u. ff.), in denen nur von den das Angesicht betreffenden neuralgischen Symptomen die Rede ist. So lesen wir z. B. über **Causticum** an dieser Stelle Folgendes: „Gesichtsschmerz; gichtisches Spannen in den Gesichtsknochen (Jochbeinen und Kiefern); Ziehschmerz im rechten Backen und Ohr; Reissen im linken Backen, auch im Knochen, oder mit Stechen; Stechen im Unterkiefer; Pressen und Muskelzucken in den Backen; Brennen an den Jochbeinen, auch kältendes; Geschwulst der Backen mit Brennen; viel Jucken im Gesicht, besonders an der Nase, am Kinn, an den Jochbeinen, wie auch an den Schläfen, den Ohren und dem Halse; brennendes, neben der Nase; krampfhafte Empfindung an den Lippen, Reissen darin, mit Wundschmerz; Reissen und spannendes Ziehen am Kinn, auch im Knochen; schmerzhafte Spannung im Kiefergelenk und Geschwulstgefühl unter demselben, mit Unvermögen, den Mund oder die Kinnladen zu öffnen; Ziehen von dem Unterkieferwinkel nach dem Gelenk und wieder zurück; gichtische Schmerzen im Unterkiefer, Reissen darin, Brennen und drückendes Wühlen.“ Beim Durchlesen solcher langathmigen Symptomatologieen darf der Anfänger nicht erschrecken. Ist er genöthigt, in schwierigen und hartnäckigen Fällen zu diesen umfangreichen Repertorien zu greifen, so sind das Ausnahmen; für gewöhnlich kommt er mit den vorhin genannten und genauer charakterisirten Mitteln aus. Ausserdem stehen ihm einige Werke zur Verfügung, welche diese Arbeit sehr erleichtern: Wir nennen an erster Stelle das Bönninghausen'sche „Therapeutische Taschenbuch“, welches vor einigen Jahren von Dr. Fries in Zürich neu herausgegeben worden ist (A. Marggraf's hom. Officin, Leipzig 1897). Dieses Werk verfolgt den Zweck, nach der Methode von Bönninghausen, im einzelnen Krankheitsfalle das entsprechende individuelle Arzneimittel rasch aufzufinden. — In neuerer Zeit verordnet man nach dem Vorgange von Hirschel u. a. auch nebenher zuweilen noch äusserliche Mittel. Weitere, in Frage kommende Heilmittel sind: Römisch-irische Bäder, Elektricität, chirurgische Nervendehnung, Excision eines Stückes des erkrankten Nerven.

b) **Anaesthesie des Trigeminus.** Dieselbe kommt nicht selten vor, wenn Geschwülste, Entzündungen u. dergl. am Schädel vorhanden sind, namentlich Ohreiterungsprocesse, welche das Ganglion Gasseri, den Stamm oder einen Ast dieses Nerven comprimiren. Bei vollständiger Anaesthesie ist auch die Augenbindehaut und Hornhaut, die Schleimhaut der Nase, der Mundhöhle und Zunge auf der betreffenden Seite unempfindlich. Wenn die Kranken ein Glas an den Mund setzen, so scheint es ihnen zerbrochen;

sie fühlen nicht, wenn sie auf der anaesthetischen Seite etwas im Munde haben, oder, wenn ihnen ein fremder Körper in's Auge kommt. Die Haut des Gesichtes ist etwas gedunsen, bläulichroth und kühl. Nicht selten findet man schwer heilende Geschwüre an der Zunge und Mundschleimhaut, welche von Bissverletzungen herrühren. Ferner fehlt auf den vorderen zwei Dritteln der der anaesthetischen Seite angehörigen Zungenhälfte der Geschmack. — Von besonderer Wichtigkeit bei der Trigeminus-Anaesthesie ist eine **Augenentzündung (Ophthalmia neuroparalytica)**, welche, in Folge verminderter Thränenabsonderung, mit Abnahme der Sehschärfe beginnt; hierzu gesellt sich eine eiterige Hornhautentzündung, welche zur Perforation der Hornhaut und zur Atrophie des Auges führt.

In homöopathischer Hinsicht kommen namentlich folgende Mittel in Betracht: **Oleander, Secale cornutum, Angustura, Plumbum, Nux vomica, Phosphorus, Sulphur, Ambra** u. A. (Die homöopathische Arzneimittellehre giebt für keines dieser Mittel ganz bestimmte Indicationen.) Empfohlen wird ganz besonders der elektrische Strom (faradischer Pinsel oder die Kathode des galvanischen Stromes), nach welcher Behandlung zuweilen schnelle Besserung eintritt. Das Auge muss bei completer Anaesthesie des Trigeminus frühzeitig durch einen Occlusiv-Verband geschützt werden.

c) **Im motorischen Gebiete des Trigeminus** kommt **Trismus (Kinnbackenkrampf** s. S. 533 unter **Tetanus)** und **klonischer Kaumuskelkrampf (masticatorischer Gesichtskrampf)** vor, welch' letzterer in anfallsweise auftretenden, beständigen, in raschem Rhythmus aufeinander folgenden Bewegungen des Unterkiefers besteht, die ein hörbares Zähneklappern verursachen. Im Froststadium des Fiebers tritt die leichteste Form desselben zuweilen auf. Von homöopathischen Mitteln passt am häufigsten **Belladonna**; ferner **Hyoscyamus, Zincum, Cuprum, Arnica** u. s. w.

d) Die **masticatorische Kaumuskellähmung** ist eine seltene, fast nur bei centralen Störungen vorkommende Erkrankung; bei ihr besteht Verlust der Kaubewegungen; bei doppelseitiger Lähmung hängt der Unterkiefer nach abwärts.

2. Affectionen des Antlitznerven (Nervus facialis).

Derselbe entspringt dem Boden der Rautengrube und verbreitet sich über die Gesichtsmuskulatur, die Ohrmuscheln u. s. w. Er ist eigentlich nur Bewegungs-, also kein Empfindungsnerv. Im Gesicht anastomosiren seine Fasern vielfach mit den Fasern des dreigetheilten Nerven, und hierdurch tragen letztere den Muskeln auch Muskelgefühl (S. 481) zu. Ausserdem bestehen Verbindungen seiner Fasern mit dem Geschmacks- und Gehörnerven, mit den secretorischen Fasern der Speicheldrüsen und der Schweissdrüsen des Gesichtes, sodass sich hieraus verschiedene Nervensymptome, welche bei Affectionen des Facialis auftreten, erklären lassen. Seine motorischen Punkte sind in Fig. 121 angegeben.

a) **Facialiskrampf, mimischer Gesichtskrampf.** Derselbe ist halbseitig, oft auch doppelseitig, und besteht in einem Zucken der Gesichtsmuskeln und Gesichterschneiden in den verschiedensten Formen. Er hört im Schlafe meist ganz auf und wird bei Versuchen, zu lachen, zu sprechen u. s. w. hervorgerufen. (Seltener ist tonischer Krampf vorhanden, sodass die betreffende Gesichtshälfte wie erstarrt ist.) Die Ursachen dieser Affection sind entweder centrale oder periphere Störungen, Läsionen des Facialis-Stammes, Erkältungen, oder reflectorische Reizungen dieses Nerven

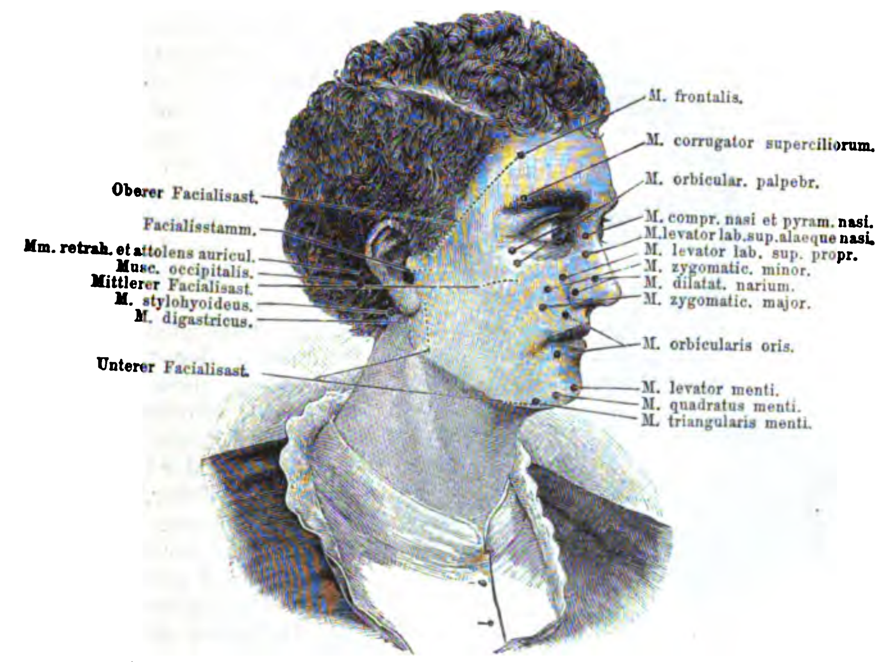


Fig. 121. **Motorische Punkte des Facialis.**

bei anderweitigen Leiden (Frauenkrankheiten). Leichtere Formen desselben sind: Der **Lidkrampf (Blepharospasmus)** bei verschiedenen Augenleiden, das **krampfhafte Blinzeln (Spasmus nictitans)** und die **fibrillären Zuckungen** im Facialis-Gebiete, namentlich um die Mundwinkel herum, wenn Nervenkranke psychisch erregt werden. Mitunter entsteht er auch durch Nachahmungstrieb bei Kindern, ebenso wie der Veitstanz.

Behandlung. Man berücksichtigt zunächst die Grundursachen (Syphilis, Erkältungen u. s. w.). Von centralen Ursachen abhängige Fälle sind meist unheilbar. Zuweilen wird man solche Kranke den

Nervenspecialisten zur elektrischen, ev. chirurgischen Behandlung (Resection, Nervendehnung, S. 484) überweisen müssen. Den rheumatischen Formen entspricht namentlich **Agaricus muscarius** 3. Letzteres Mittel passt auch gegen den Blepharospasmus Augenkranker. Ferner sind zu versuchen: **Belladonna, Ignatia, Veratrum, Zincum, Cuprum, Nux vomica, Sepia, Phosphor.**

b) **Facialislähmung.** Dieselbe kommt als Theilerscheinung bei verschiedenen Erkrankungen der Centralorgane vor und ist dann stets von anderweitigen Gehirnsymptomen begleitet. In diesen Fällen fehlt meistens die Lähmung des Stirnastes, und das Lid ist frei beweglich. Ebenso sind Krankheitsprocesse, welche im Verlaufe dieses Nerven innerhalb des Schädels auftreten, entweder von Schielen und Lähmung der Ober- und Unterlider, oder auch von Gehörkrankheiten begleitet. Entzündungen der Ohrspeicheldrüse, rheumatische Exsudate, können ebenfalls den Facialis lähmen. Letztere sind der Behandlung zugänglicher, als die ersteren Formen. Die Erscheinungen der Facialislähmung sind sehr augenfällig. Die gelähmte Seite des Gesichtes ist schlaff und glatt und nimmt an der Mimik keinen Antheil, besonders nicht beim Lachen und Weinen. Das Auge steht im Schlafe halb offen. Die Stirn kann nicht gerunzelt werden, der Nasenflügel hängt schlaff und welk herab, der Patient kann nicht pfeifen, nicht blasen; beim Lachen bleibt der gelähmte Mundwinkel unbeweglich; beim Sprechen klappt die gelähmte Backe wie eine Jalousie vor einem offenen Fenster; beim Kauen bleiben die Speisen zwischen Backe und Zähnen zurück; der Speichel fliesst aus dem halbgeöffneten Munde, das Gesicht ist verzogen. Bei längerer Dauer der Krankheit werden schliesslich die gelähmten Muskeln atrophisch, und zuletzt bleibt



Fig. 122. **Rechtsseitige Lähmung des Antlitznerven.** (Nach einer Zeichnung des Professors Seeligmüller.) Auf der gelähmten rechten Seite sind die Falten verstrichen, zum Theil sogar verschwunden, während dieselben sich linkerseits stark markiren. Mund und Nase sind nach links hinübergezogen.

bisweilen nur eine dünne, die Knochen bedeckende Haut übrig, und durch die ununterbrochene Berührung des Augapfels mit der Luft kommt es zu Reizungen der Augenbindehaut, Thränenträufeln und Ektropium (Auswärtskehrung) des Unterlides.

Behandlung. In frischen rheumatischen Fällen ist **Causticum** 3.—6. (täglich 2—3 Gaben) das Hauptmittel; ev. **Rhus** 3., **Solanum vesicatorium** 3.; nach traumatischer Einwirkung: **Arnica** 3., **Ruta** 3., **Arsenicum album** 5., **Arsenicum jodatum** 5.; bei Ohrspeicheldrüsenleiden: **Pulsatilla** 3., **Calcarea jodata** 3., **Phytolacca** 3.; bei Syphilis: **Mercurialien, Kalium jodatum.** Unheilbar sind jene Fälle, wo Entartungs-Reaction (siehe Seite 479) eingetreten ist, während leichtere Fälle 3—8 Wochen zur Heilung brauchen, welche durch Faradisation, Schweissproceduren (römisch-irische Bäder) oft wirksam beschleunigt wird.

3. Affectionen der das Auge bewegenden Nerven (Nervus oculomotorius, trochlearis et abducens).

Der Oculomotorius enthält die willkürlichen Bewegungsfasern für fast alle äusseren Augenmuskeln, ferner für die, die Pupille verengernde und erweiternde Muskulatur und für die Accomodationsmuskulatur des Auges. Der Trochlearis innervirt den oberen schiefen, der Abducens den äusseren geraden Augenmuskel.

a) Im Gebiete der vorgenannten Nerven können **Krampferscheinungen** auftreten, entweder als Theilsymptom bei Eklampsie (Seite 489) u. dergl., oder auch localisirt. Klonische Krämpfe des Oculomotorius werden **Nystagmus** genannt; die Augen befinden sich in fortgesetzten Schwankungen, durch Reizungen vom Gehirn her. (**Hyoscyamus, Agaricus, Belladonna, Selenium, Chamomilla** u. s. w., die dagegen empfohlen sind, wird man zuweilen mit Erfolg gebrauchen.) — Klonischer Krampf des Sphincter der Pupille (**Hippus**), bei welchem die Pupille sich abwechselnd verengert und erweitert, erfordert Schonung des Auges, Schutzbrille, und von den beliebteren Augenmitteln namentlich **Belladonna, Hyoscyamus** oder **Stramonium, Helleborus, Cannabis.** — Tonischer Krampf des Sphincter pupillae (**Myosis spastica**), mit Pupillenverengerung, ist häufig eine Theilerscheinung von Rückenmarksleiden, gegen die man **Calabar** 3.

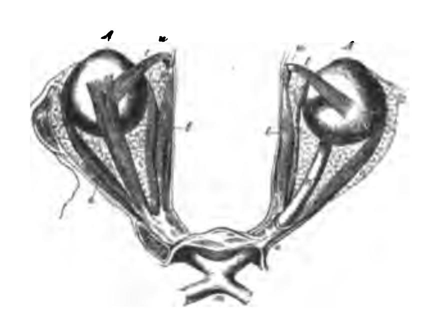


Fig. 123. Sehnerv und Augenmuskulatur.
A Augapfel. *a* Aeusserer gerader Augenmuskel. *c* (links) Oberer gerader Augenmuskel. *c* (rechts) Oberer schiefer Augenmuskel. *i* Innerer gerader Augenmuskel. *v* Ansatz des unteren schiefen Augenmuskels. *t* Oberer schiefer Augenmuskel. *u* Rolle für den oberen schiefen Augenmuskel. *n* Sehnerv. *m* Sehnervenkreuzung. *o* Sehnervenscheide.

oder **Eserinum** 4., oder auch **Cicuta** 3. oder **Cocculus** 3. als Zwischenmittel verabreichen kann. — Krampf des Trochlearis hat Schielen nach aussen und unten zur Folge; Krampf des Abducens Schielen nach aussen.

b) Die **Lähmungen** des Oculomotorius betreffen entweder den ganzen Nerven oder nur einzelne Zweige. Bei der vollständigen Lähmung hängt das obere Glied herab (**Ptosis paralytica**); das Auge ist unbeweglich, es steht in Schielstellung, und hierdurch tritt **Doppeltsehen (Diplopie)** auf; die Pupille ist mässig erweitert und reagirt nicht auf Lichtreiz (**Mydriasis paralytica**); die Accommodation des Auges für die Nähe ist unmöglich. — Bei Lähmung des Trochlearis besteht Ein- und Aufwärtsschielen mit Doppeltsehen; bei Lähmung des Abducens Schielen nach innen und Doppeltsehen.

Strabismus (Schielen) und das davon abhängige **Doppeltsehen (Diplopie)** kann ausser den oben genannten Ursachen auch in primären Affectionen der hierbei in Frage kommenden Muskeln, in Trübungen der durchsichtigen Augenmedien und in Netzhautaffectionen begründet sein. Die Behandlung ist häufig eine rein operative, und nur dann, wenn augenärztlicherseits darauf verzichtet wird, versuche man **Belladonna**, **Cicuta**, **Hyoscyamus**, **Agaricus**, **Stramonium**, **Sulphur**, **Kalium jodatum** u. s. w. Bestimmte Indicationen für ein einzelnes Mittel kann man aus der homöopathischen Arzneimittellehre nicht mit Sicherheit aufstellen.

c) Eine besondere Affection, welche theils von Zweigen des Oculomotorius, theils von solchen des früher besprochenen Trigeminus, die sich im Ciliarmuskel der Aderhaut des Auges ausbreiten, abhängig ist, ist die **Ciliar-Neuralgie:** ein stechender und bohrender Schmerz im Innern des Auges, der unter Umständen auch auf Aeste des Trigeminus ausstrahlt und mit Lichtscheu und Lidkrampf verbunden ist. Dieselbe kann verschiedene acute Augenentzündungen begleiten, aber auch ohne solche auftreten, sodass sie bei jeder Anstrengung des Sehorganes, bei grellem Licht u. s. w. den Kranken so belästigt, dass er auf Lesen, Schreiben u. s. w. verzichten muss. Bei ausgesprochenen Congestiv-Zuständen nach dem Kopfe bessert **Macrotinum** 3. oder auch **Belladonna** 3. die Schmerzen nicht selten. Dewey empfiehlt **Spigelia** bei strahlenförmig sich verbreitenden Schmerzen mit Kältegefühl im Auge. Einige Male, wenn die Verschlimmerung in die Abendstunden bei Lampenlicht fiel, half auch **Cedron** 3. Es sind ferner einige Heilungen von **Phellandrium**, wenn sich die Schmerzen über den Kopf verbreiten, verzeichnet. Bei Blutarmen passt besonders **Calcarea phosphorica** 3., **Ferrum carbonicum** 2.; bei Hysterischen **Asa foetida** 3.; bei intermittirendem Auftreten dieser Neuralgie: **Arsenicum album** 5., **Chininum arsenicosum** 4.—5.;

bei gleichzeitig vorhandenen Entzündungen: **Apisinum** 5., **Nitrum** 3., bei Quetschungsschmerz im Auge: **Prunus spinosa** 2. — Geringere Grade dieser Erkrankung nennt man **Asthenopie.** Vom Augenarzt auszuwählende Brillen sind oft von wesentlichem Nutzen.

4. Affectionen des Sehnerven (Nervus opticus).

Der Sehnerv (siehe Fig. 123) entspringt aus dem Thalamus opticus, dem vorderen Vierhügelpaar und dem Corpus geniculatum. Seine Ursprungszweige lassen sich bis in die Corticalsubstanz des Grosshirns, wo sich jederseits ein psychooptisches Centrum befindet, und bis in das Kleinhirn verfolgen. Die Sehnerven beider Seiten treten am vorderen Theile der Schädelhöhle, vor ihrem Eintritt in die Augen, miteinander in theilweise Berührung und Verbindung (Sehnervenvereinigung, Chiasma nervorum opticorum) siehe Fig. 123 Seite 515 und kreuzen sich, sodass der linke Nerv Zweige in das rechte Auge schickt, und umgekehrt. Im Auge selbst breitet sich der Sehnerv in Gestalt einer Haut aus, der **Netzhaut (Retina),** welche durch ihre Pigmentschicht die Schwingungen des Lichtäthers zum Bewusstsein bringt (Pflüger). Ausserdem steht der Sehnerv zu den pupillenverengernden Centrum in Beziehungen.

Die Diagnose vieler Erkrankungen des Sehnerven gehört in das Gebiet der Specialisten, welche durch exacte Untersuchungen nur allein festzustellen vermögen, inwieweit Störungen in den brechenden Medien des Auges oder der sonst an seiner Zusammensetzung betheiligten Häute etc. das Zustandekommen einer Netzhauterkrankung bedingen, oder ob das Leiden centrale Ursachen hat. Die Herabsetzung der Sehschärfe durch Netzhauterkrankungen nennt man **Amblyopie;** die völlige Erblindung durch Sehnervenatrophie: **Amaurosis** oder **schwarzen Staar.** Da der Sehnerv die obenerwähnten gesonderten Verbindungen hat, so kann Erblindung mit erhaltener Iris-Reaction vorkommen. Häufig gehen der Erblindung **Einengungen des Sehfeldes** voraus, oder auch **Hemiopie,** bei der eine Hälfte des Gesichtsfeldes fehlt; oder **Hemeralopie (Nachtblindheit).**

Bei **Behandlung** aller hierher gehörigen Erkrankungen ist grösste Schonung, Vermeidung grellen Lichtes, geistiger Getränke, sowie des Kaffees und gewürzter Speisen anzuempfehlen. Nur dann gelingt es mitunter, den weiteren Fortschritt der Erkrankung aufzuhalten. Männern ist namentlich auch das Tabakrauchen zu untersagen, denn dasselbe ist die nicht seltene Ursache der Amblyopie, welche dann durch **Nux vomica** 3.—6. Besserung erfährt. Die Indicationen für andere Mittel sind nicht ganz sicher. Man versuche der Reihe nach **Macrotinum** 3., **Gelsemium** 5. und **Belladonna** 3. bei Congestionszuständen; **Aluminium metallicum** 3. und **Phosphor** 6. bei Gehirn- und Rückenmarksstörungen; **Kalium jodatum** und **Mercurialien** bei Verdacht auf Syphilis.

5. Affectionen des Geruchsnerven. Dieselben sind S. 268 u. ff. besprochen.

6. Affectionen des Gehörnerven (Nervus acusticus).

Der mit zwei Wurzeln aus dem Pons cerebri entspringende Gehörnerv hat eine doppelte Function: Er vermittelt einerseits die Gehörswahrnehmungen, andererseits aber die zur Aufrechterhaltung des Körpergleichgewichtes nothwendigen Bewegungen. Die Wurzelfasern lassen sich bis zum Schläfenlappen der Grosshirnrinde und bis ins Kleinhirn verfolgen. Ausserdem aber stehen die Gehörnerven beiderseits durch Commissurenfasern miteinander in Verbindung.

Die Diagnose eines rein nervösen Ohrenleidens kann nur durch den Ohrenarzt gestellt werden, und selbst dann sind Irrthümer nicht ganz ausgeschlossen, weil nicht alle in Frage kommenden Theile den gebräuchlichen Untersuchungsmethoden zugänglich sind. Als Reizungserscheinungen dieser Art gelten: a) Die nervöse Feinhörigkeit (Hyperakusis), zu der sich sogar eine schmerzhafte Empfindlichkeit des Gehörorganes gesellen kann **(Otalgia nervosa)**; b) das nervöse Ohrensausen und Ohrenklingen (Tinnitus), wozu sich Gehörshallucinationen (Wahrnehmung von Tönen u. s. w.), namentlich bei Geisteskranken, gesellen können. Die Herabsetzung der Erregbarkeit des Gehörnerven nennt man **Hypakusis**, die nervöse **Taubheit: Anakusis.** Die Schwindelanfälle bei der Menière'schen Krankheit haben wir bereits Seite 488 erwähnt; sie stehen in Verbindung mit der obenerwähnten doppelten Function des Gehörnerven. — Gegen die nervöse Ueberempfindlichkeit haben wir wiederholt **Coffea** 3., **Pulsatilla** 3., oder auch **Sepia** 3. mit Erfolg gebraucht; gegen die nervösen Ohrenschmerzen **Pulsatilla** 3.; gegen den Ohrenschwindel **Arnica** 3. Die nervösen Ohrgeräusche und die Schwerhörigkeit spotten in der Regel jeder Behandlung mit den dagegen empfohlenen specifischen Mitteln. **Belladonna, Conium, Nitri acidum, Mercurius solubilis, Sulphur, Petroleum** u. a. sind empfohlen. Wichtig ist in solchen Fällen die Berücksichtigung sonst vorhandener körperlicher Störungen, die Sorge für wärmere Bekleidung, für regelmässigen Stuhl, für warme Füsse u. s. w.

7. Affectionen des Zungenschlundkopf- und Zungenfleischnerven (Nervus glossopharyngeus et hypoglossus).

Der Glossopharyngeus entspringt in der unteren Hälfte der vierten Hirnhöhle. Er ist Geschmacksnerv für das hintere Drittel der Zunge, Gefühlsnerv für denselben Bezirk, den Kehldeckel, die Mandeln, den weichen Gaumen, die Gaumenbögen und für einen Theil des Schlundkopfes. Der zum Theil im Rückenmark wurzelnde Hypoglossus ist Bewegungsnerv der Zunge und zum Theil der Kehlkopfsmuskulatur.

Die Affectionen dieser beiden Nerven sind nie selbständig, sondern nur Theilerscheinungen früher besprochener Gehirn- oder noch später zu besprechender Rückenmarksleiden.

8. Affectionen des Nervus vagus.

Der Vagus (herumschweifende Nerv) hat dieselbe Ursprungsstelle wie der Zungenschlundkopf- und der Beinerv. Er ist theils Empfindungs-,

theils durch Verbindungen mit dem Beinerven Bewegungsnerv. Die Functionen einiger Verzweigungen des Vagus sind ganz unbekannt. Er verbreitet sich in den Stimm- und Athemwerkzeugen, im Schlunde und nach dem Magen, und mit dem einen Aste nach dem Ohre. Seine sensoriellen Fasern vermitteln die Empfindung im äusseren Ohre, im ganzen Athmungsapparate die mannigfaltigen Gefühle, welche das gesunde und kranke Athmen begleiten, Husten, Stimmritzkrämpfe, sind von ihm abhängig, in der Speiseröhre und im Magen (Hunger, Sättigung, Erbrechen). Ebenso bilden Fasern des Vagus im Herzgeflechte die Hemmungs- und die Beschleunigungsfasern für die Herzbewegung. Aber auch andere Organe des Körpers erhalten Zweige vom Vagus: Darm, Milz, Nieren, Leber, Pancreas u. s. w. Die Erscheinungen, welche Störungen dieses Nerven hervorrufen, bieten deshalb ein sehr wechselvolles Bild und können zum Theil reflectorisch durch Erkrankungen von Organen, welche er innervirt, hervorgerufen und auf andere Organe übertragen werden, wie auch durch centrale Erkrankungen dieses lebenswichtigen Nerven entstehen. In der Praxis ist der Zusammenhang nie ganz klar, ausgenommen bei den direct auf das Gehirn und Rückenmark zu beziehenden Störungen. Sobald Vagus-Lähmung hervortritt, wird die Herz- und Lungenthätigkeit unregelmässig.

9. Affectionen des Beinerven (Nervus accessorius Willisii).

Der Beinerv entspringt dem Vorderhorn des Halsmarkes und dem verlängerten Marke, und theilt sich in zwei Aeste, von denen der eine die motorischen Fasern für den sub 8 genannten Nervus vagus abgiebt, während der andere Ast hauptsächlich Bewegungsnerv des Kopfnickers (Musc. sternocleidomastoideus) und des Kappenmuskels (Musc. cucullaris s. trapezius) ist.

a) **Einseitiger klonischer Krampf des Kopfnickers und Kappenmuskels** kommt nach Ueberanstrengung und nach Erkältungen vor, begleitet aber auch zuweilen Affectionen der Centralorgane. Es erfolgen dabei oft sehr schnell hintereinander einseitige Nickbewegungen, bei denen der Kopf schief nach abwärts, und die Schulter hochgezogen wird. Dieselben hören nur beim Schlafen gänzlich auf, während sie Tags über durch Sprechen und Kauen hervorgerufen werden und mit Gesichterschneiden verbunden sind. Sie führen häufig zur Hypertrophie der betroffenen Muskeln. Während die vorgenannte Form hauptsächlich Erwachsene betrifft, findet man **doppelseitige klonische Krämpfe (Salaam- oder Complimentirkrämpfe)** besonders im Kindesalter während der Zahnung. Sie verschwinden nach deren Beendigung, hinterlassen aber, wenn sie auf centrale Ursachen zurückzuführen waren, oft geistige Schwäche. Gegen die Salaamkrämpfe bewährt sich namentlich **Zincum cyanatum** 4., ausserdem **Belladonna** 3., wie auch **Tartarus emeticus** 4. Der einseitige Krampf ist schwer zu heilen. Man versuche **Arnica** 3., **Causticum** 3., **Belladonna** 3., **Colchicum** 3., ev. Elektricität und chirurgische Behandlung.

b) **Tonischer Krampf des Kopfnickers (spastischer Schiefhals, Torticollis spasticus)** verursacht Schiefstellung des Kopfes, wobei das Kinn nach aufwärts und nach der anderen Seite gerichtet ist; der Musculus cucullaris ist von dieser Affection nur selten und stets nur theilweise betroffen. (Man verwechsele die reine Nervenaffec-

tion nicht mit dem rheumatischen Schiefhals (Seite 364) oder mit einer Affection desselben Muskels, die durch dessen direkte Erkrankung oder durch Halswirbelentzündung entstehen kann). Wir haben bei innerlicher Behandlung nur einmal einen Erfolg mit **Cuprum aceticum** 4. und **Phosphorus** 6. im Wechsel erzielt und alle anderen Fälle den Chirurgen und Elektrotherapeuten überlassen müssen.

Am Halse, an der Schulter u. s. w. kommen in Verbindung mit anderen Krämpfen, meist aus centralen Ursachen, noch folgende Krampfformen vor: Krampf des Musc. splenius capitis: Kopf nach hinten und nach der kranken Seite gezogen; — Krampf des Musc. obliquus capitis inferior: Ständige Drehbewegung des Kopfes (sog. **Tic rotatoire**); — Krampf des Musc. rhomboideus: Schiefstellung des Schulterblattes, keine Abhebung desselben.

c) **Lähmung eines Kopfnickers.** Bei dieser wird der Kopf durch das Uebergewicht desselben gesunden Muskels der anderen Seite nach dieser hingezogen **(Torticollis paralyticus)**; der letztere ist contrahirt; der gelähmte Muskel atrophisch. Bei **Cucullaris-Lähmung** steht das Schulterblatt auf der gelähmten Seite tiefer. Man versuche **Cuprum aceticum** 4., **Causticum** 3., **Kalium jodatum, Phosphorus** 6., **Plumbum jodatum** u. a., ev. Elektricität, Massage u. s. w., Orthopädie nach vorausgegangener Myotomie.

10. Neuralgie des grossen Hinterhauptsnerven (Nervus occipitalis major).

Der vorgenannte Nerv ist kein Hirn-, sondern ein Halsnerv, breitet sich aber (vergl. Fig. 121, Seite 513) am Hinterhaupt bis zum Scheitel hin aus.

Die diesen Nerven betreffenden intermittirenden Schmerzanfälle werden **Occipital-Neuralgie** genannt. Dieselben sind meist doppelseitig und strahlen auf benachbarte Nervengebiete über. Häufig ist dabei das Hinterhaupt so empfindlich, dass sogar die Berührung der Haare schmerzhaft ist. Zuweilen gesellen sich auch Krämpfe in der Genickmuskulatur und Schwellungen der Nackenlymphdrüsen hinzu, sodass Drehungen des Kopfes sehr erschwert sind.

Behandlung. Besteht Verdacht auf Syphilis, so ist **Kalium jodatum** 1. das wichtigste Mittel, ev. **Mezereum** 3. Sehr oft passt **Cimicifuga** 3., ev. **Macrotinum** 3., wenn die Schmerzen so heftig sind, als solle der Scheitel abgehoben werden; oder auch **Pulsatilla** 3., **Calcarea carbonica** 6., **Palladium** 3.—4. bei nervösem Hinterhaupt- und Seitenkopfschmerz, der von einem Ohr zum anderen zieht, begleitet von grosser Müdigkeit und Aengstlichkeit. Besteht erhebliche Genicksteifheit: **Nux vomica** 5., **Ignatia** 5.; beim Ueberstrahlen der Schmerzen auf Nachbargebiete: **Gelsemium** 5. Man vergl. das Seite 509/10 über Behandlung der Trigeminus-Neuralgie Gesagte.

§ 2. Erkrankungen des Rückenmarkes und seiner Nerven.

Allgemeines. Die Rückenmarkserkrankungen sind von den Seite 478 bis 482 besprochenen Reizungs- oder Depressionserscheinungen in der sensiblen oder motorischen Sphäre, oder in beiden Sphären begleitet. Dagegen fehlen, wenn nicht das Gehirn mit betheiligt ist, die Hirnerscheinungen, und der Kranke ist geistig klar. Sie betreffen meist beide Körperhälften, vorwiegend jedoch die untere. Man theilt sie ein in die eigentlichen Markerkrankungen, die Erkrankungen der Rückenmarkshäute und in die sog. Neurosen. Manche derselben verlaufen schmerzlos oder wenigstens nur unter zeitweisen, mässigen Schmerzen; andere sind wiederum von sehr heftigen Schmerzen, namentlich im Verbreitungsbezirke der Rückenmarksnerven begleitet; bei noch anderen treten entweder die Krampf- oder die Lähmungserscheinungen mehr hervor.

A. **Rückenmarkshyperaemie.** Dieselbe kann arteriell sein nach Erkältungen, starken Anstrengungen, Vergiftungen u. s. w. Viel häufiger ist sie jedoch ein secundärer, das Rückenmarksvenensystem betreffender Zustand, durch Stauungen im Pfortadergebiete. Letztere können die verschiedensten Unterleibsleiden, namentlich die mit Verstopfung des Stuhles einhergehenden, begleiten, ferner gewisse Lungen- und Herzleiden. Die Wirbelsäule zeigt sich dann, gewöhnlich im unteren Abschnitte, druckempfindlich, es sind Kreuzschmerzen vorhanden, Schwäche- und Ermüdungsgefühl in den Beinen; Kriebeln, Kälte, Taubheitsgefühl u. s. w. Die Reflexerregbarkeit (Seite 478) ist erhöht. Mit leichteren Stuhlgängen verschwinden diese Symptome. Die Behandlung ist deshalb stets eine causale, auf Beseitigung der ursächlichen Erkrankung gerichtete, und namentlich sind Stuhlverstopfungen nach früher gegebenen Vorschriften zu beseitigen.

B. **Rückenmarksschlagfluss (Apoplexia spinalis),** ein plötzlich erfolgender Bluterguss in das Rückenmark, ähnlich wie beim Gehirnschlagfluss (Seite 491), entweder nach Erkältungen, Ueberanstrengungen oder Verletzungen der Wirbelsäule, oder auch secundär im Verlaufe von Degenerationen des Rückenmarkes. Die Folgen des Ergusses nach Verletzungen sind unter Schmerzen im Rückenmark, sonst aber ohne Schmerzen auftretende schlaffe Lähmungen (Paraplegieen, Seite 478), bei denen keine Bewusstseinsstörung auftritt. Die Ausdehnung der Lähmung hängt von dem Herde der Erkrankung ab. Ist das Halsmark der Sitz des Herdes, so sind die Ober- und Unterglieder gelähmt, wenn das Lendenmark, nur die Unterglieder. Die Sehnenreflexe (Seite 478) können erhöht oder erloschen sein. Hat der Schlagfluss nicht getödtet, so

entwickelt sich im Anschluss hieran Muskelatrophie, Mastdarm- und Blasenlähmung, und der Patient geht meist nach längerer oder kürzerer Zeit doch zu Grunde, häufig, nachdem sich umfangreicher Decubitus (Seite 337) am Kreuzbein entwickelte.

Behandlung. Die Kranken sind nach dem Anfalle in Bauchlage zu bringen und müssen sich absolut ruhig verhalten. Auf die schmerzhaften Stellen der Wirbelsäule werden Kaltwasser- oder Eiswasser-Compressen gelegt und 2—3 Stunden hindurch alle 10 Minuten erneuert. Innerlich stündlich **Arnica** 3. oder nach Ludlam noch besser **Hypericum** 2. Späterhin, wenn man es nur noch mit Lähmungserscheinungen zu thun hat, passt zunächst **Rhus toxicodendron** 3. mit **Arsenicum album** 5. im Wechsel (jedes Mittel zwei Mal täglich); dann **Kalium jodatum** 1., **Causticum** 3., **Argentum nitricum** 4. u. a. Für regelmässigen Stuhl ist durch Clystiere zu sorgen, ebenso auch der Harn ev. mit dem Katheter zu entleeren, und der Decubitus nach den Seite 337 gegebenen Vorschriften zu verhüten.

Nach traumatischen Verletzungen mit Bluterguss in das Rückenmark oder dessen Häute, zuweilen auch aus anderen Ursachen (entzündlichen Processen, Tumoren und Compressionen des Markes) können noch folgende besondere Erkrankungen auftreten:

a) Die **Brown-Sequard'sche Spinallähmung**, bei der nur eine Seite des Rückenmarkes lädirt ist, und auf der verletzten Seite eine Lähmung der Bewegungs-, auf der unverletzten eine solche der Empfindungsnerven entsteht. Bedeutende Erhöhung der Reflexe (Seite 478) und hochgradige Hyperaesthesie auf der motorisch gelähmten Seite. Neuralgieen, Störungen in der Stuhl- und Harnentleerung. Die Prognose ist nicht absolut ungünstig, weil Rückbildung bei obiger Behandlung erfolgen kann. Stellt sich Trophoneurose (Seite 482) der gelähmten Glieder ein, so sind die Aussichten schlechter.

b) Die **Syringomyelie**, eine nach Blutergüssen und entzündlichen Erweichungen besonders im Halsmark auftretende Höhlenbildung neben dem Centralkanal des Rückenmarkes, mit Anaesthesie und völliger Empfindungsnervenlähmung gewöhnlich der Ober-, aber auch der Unterglieder, zu der sich Trophoneurose (S. 482) gesellen kann. Die Prognose ist ungünstig. Jedoch haben wir eine ziemlich völlige Wiederherstellung durch **Kalium jodatum** 1., neben welchem Mittel zeitweise **Arnica** 2. und **Phosphor** 6. verabreicht wurden, verzeichnen können.

c) Anhaltende **Erschütterungen des Rückenmarkes (Commotio spinalis)**, namentlich bei Eisenbahnbeamten, können endlich den unter dem Namen **Railway spine** bekannten Symptomen-Complex zur Folge haben. So lange kein Bluterguss stattgefunden hat, treten nur Reizungserscheinungen hervor: Rückenschmerz, Gürtelgefühl, Schmerzen in den Extremitäten, Taubheitsgefühl in den Fingerspitzen und Zehen; die Kranken ermüden leicht und gehen steifbeinig, mit kurzen, schleppenden Schritten. Erfolgt ein Bluterguss in die Rückenmarkshäute, so tritt unter heftigen Rückenschmerzen plötzlich tonischer Krampf in den unterhalb des Herdes liegenden Parthieen auf, zu welchem sich jedoch bald klonische Krämpfe und Lähmungen gesellen. Beim Erguss in das Mark selbst treten dagegen sofort schmerzlose Lähmungserscheinungen auf. In beiden letzteren Fällen, welche wie die Rückenmarksschlagflüsse behandelt werden, sind die Aussichten auf Wiederherstellung sehr

unsicher. Man muss sich darauf beschränken, den an Reizungserscheinungen Leidenden den Berufswechsel selbst dann anzurathen, wenn, wie es häufig der Fall, das Leiden einem steten Wechsel unterworfen ist, und Zeiten der Verschlimmerung mit solchen wesentlicher Besserung abwechseln. Der innerliche Gebrauch von **Arnica** 3., oder auch von **Hypericum** 2., sowie Einreibungen der Rückenwirbelsäule mit Arnica-Tinctur, ist übrigens von wohlthätigem Einfluss.

C. **Rückenmarksentzündung (Myelitis).** Von dieser Erkrankung existiren mehrere, anatomisch und symptomatisch sich unterscheidende acute und chronische Formen.

a) die **essentielle (spinale) Kinderlähmung (Poliomyelitis acuta anterior).** Sie betrifft das zartere Kindesalter und auch zuweilen Erwachsene vor dem 30. Lebensjahre und entwickelt sich in der grauen Substanz der Vorderhörner des Rückenmarkes (S. 469). Bei Kindern setzt dieselbe oft mit einem eklamptischen Anfall ein, der das Bild einer Convexitätsmeningitis (Seite 495) vorspiegelt, aber schon nach 1—3 Tagen verschwunden ist, sodass man den Erkrankten für wiedergenesen hält. Nimmt man das Kind aber aus dem Bette, so hängen alle oder einzelne Glieder schlaff herab und können nicht mehr bewegt werden. Die Empfindung ist erhalten; die Reflexe (S. 478) sind erloschen. Die schlaffen und welken Muskeln magern in den nächsten Wochen etwas ab, doch lernt Patient dieselben zuweilen allmählich wieder gebrauchen, sodass er in drei bis vier Monaten völlig wiederhergestellt werden kann. Häufiger jedoch bleiben partielle Lähmungen zurück, welche einzelne Muskelgruppen, besonders oft aber ein Glied, z. B. ein Bein, oder auch einen Arm oder eine Hand betreffen (Monoplegieen). Die gelähmten Muskeln werden atrophisch; doch verdeckt in manchen Fällen bei sonst gut genährten Kindern Fettwucherung den Muskelschwund. Durch Muskelcontracturen, Verschiebung der Gelenkenden, Zurückbleiben des Knochenwachsthums u. s. w. bilden sich die mannigfachsten Deformitäten aus, Schlottergelenke, sowie sehr oft paralytischer Klumpfuss, und bei Lähmung der Rumpfmuskeln: Verkrümmungen der Wirbelsäule und des Brustkorbes. Die faradische Erregbarkeit solcher Muskeln, bei denen nicht der oben erwähnte Ausgleich stattfindet, ist gewöhnlich schon am 10.—12. Tage nach der Erkrankung erloschen. Die Lebensdauer der an den Extremitäten Gelähmten erfährt durch diese Affection meist keine Verkürzung.

Bei Erwachsenen verläuft die acute Form ganz ähnlich; nur treten in Folge grösserer Knochenfestigkeit nie so bedeutende Gelenkdeformitäten hervor.

Eine chronische Form entwickelt sich zuweilen bei älteren Personen und nach Bleivergiftungen, mit sehr langsamem Verlauf. Die schlaffe Lähmung schreitet bei erhaltener Sensibilität von der einen

zur anderen Muskelgruppe fort. Die Muskulatur atrophirt, und gleichzeitig findet eine bedeutende Fettentwickelung statt; es entstehen Contracturen u. s. w.

Behandlung. Die acuten Symptome wird man kaum anders behandeln, wie die Eklampsie (S. 489), mit **Belladonna** 3. u. s. w.; denn die Diagnose wird erst beim Auftreten von Lähmungen klar. Treten letztere hervor, so gebe man sofort **Plumbum jodatum** 3., täglich zwei Gaben à 0,2; man reibe die gelähmten Glieder mit etwas Spirituösem ein und massire sie kunstgerecht. Einzelne homöopathische Praktiker behaupten, auch von **Rhus toxicodendron, Causticum** und **Nux vomica** Erfolge gesehen zu haben. Elektricität soll im Anfange nicht angewandt werden, sondern erst nach 14—18 Tagen, dann aber längere Zeit fortgesetzt. Dieselbe ist aber, so wenig wie irgend eine andere Behandlung, im Stande, diejenigen Muskeln, in denen Entartungs-Reaction eingetreten ist, wieder gebrauchsfähig zu machen; denn die grossen motorischen und trophischen Ganglien in den vorderen Hörnern des Rückenmarkes sind später zu Grunde gegangen, und die vorderen Rückenmarkswurzeln dadurch atrophisch geworden. Man muss sich also darauf beschränken, die Kranken gut zu ernähren, und auch sonst Alles zu thun, um sie bei Kräften zu erhalten. Empfohlen sind Soolbäder, Eisenbäder u. dergl. Die Hauptsache bleibt rechtzeitige orthopädische Behandlung, um Deformitäten, Contracturen u. dergl. zu verhüten. — Bei der chronischen Form dieser Erkrankung ist **Plumbum jodatum** 3., **Kalium jodatum** 1., **Ferrum jodatum** 3., **Argentum nitricum** u. s. w. zu versuchen.

b) **Myelitis diffusa.** Bei dieser acut und chronisch auftretenden Erkrankung besteht eine sich auf das Rückenmark in seiner ganzen Dicke erstreckende Entzündung, weshalb sie auch „Querschnitts-Myelitis“ genannt wird. Die sehr seltene acute Form entwickelt sich am häufigsten im Brustmark, die chronische im Lendenmark; doch setzt letztere auch zuweilen acut ein, hat aber meist einen auf viele Jahre sich erstreckenden Verlauf. Die Symptome entwickeln sich zunächst in der Sphäre der Empfindungsnerven des Rückenmarkes: Taubsein, Ameisenlaufen, Stechen, Prickeln in den Extremitäten, und schliesslich stellt sich Hyperaesthesie und Anaesthesie (Seite 482) ein, sodass der Kranke oft Nadelstiche nicht mehr empfindet. Hierzu gesellt sich allmählich auch eine Lähmung der Bewegungsnerven, welcher jedoch häufig krampfhafte Zuckungen und selbst völlige Streckkrämpfe in den afficirten Theilen vorausgehen. Patient wird unbehilflich beim Gehen, und schliesslich wird das eine und dann auch das andere Bein gelähmt. Je nach der Ausdehnung des chronisch entzündlichen Processes kann sich die Hautanaesthesie und Lähmung entweder blos auf die Unter-Extremitäten oder auch mit auf die Ober-Glieder erstrecken.

Blase und Mastdarm nehmen häufig an der Lähmung theil (unbewusster Harnabgang, Stuhlverhaltung). Männer werden impotent. Häufig finden sich Muskelcontracturen hinzu. Der Patellarreflex (S. 478) bei Myelitis des Lendenmarkes ist abgeschwächt oder erloschen, bei Entzündungen oberhalb desselben öfters erhöht. Unter abwechselnden Verschlimmerungen und Besserungen zieht sich diese Krankheit oft Jahre lang hin. Mitunter entwickelt sich multiple Gehirn- und Rückenmarksklerose (S. 527), oder der Tod erfolgt durch Uraemie (S. 12) in Folge der Functionsstörungen der Harnorgane, oder auch durch Vaguslähmung (Lungenentzündung). Das Auftreten von Decubitus (S. 337) ist bei diesen Kranken, welche nichts empfinden, zu fürchten, und deshalb das Gesäss nicht ohne Besichtigung zu lassen.

Differentialdiagnostisches. Den Entzündungen der Rückenmarkshäute gehen Reizerscheinungen, Hyperaesthesieen, erhebliche Schmerzen und selbst Krämpfe voraus, ehe die Lähmungen eintreten. Beim Rückenmarksschlagfluss (S. 521) treten die Lähmungen plötzlich ein. Bei der multiplen Neuritis, welche mit schlaffen Lähmungen einhergeht, sind hauptsächlich motorische Nerven betroffen, und die Sensibilitätsstörungen sind gering. — Bei der Rückenmarksdarre sind die Bewegungsnerven irritirt; die Sensibilitätsstörungen sind nur fleckweise vorhanden; liegend und sitzend können die Kranken die Beine bewegen, was der an Myelitis Leidende nicht kann.

Behandlung. Wenn früher Syphilis vorhanden war, so pflegt man gewöhnlich die antisyphilitische Behandlung in den Vordergrund zu stellen. Anderenfalls versucht man der Reihe nach folgende Mittel: **Secale cornutum** 3. (**Ergotinum** 4.), **Thuja** 3.—6., **Argentum nitricum** 4., **Nux vomica** 4., **Silicea** 3., **Phosphorus** 5., **Rhus toxicodendron** 3., **Picronitri acidum** 5., **Dulcamara** 3., **Calcarea carbonica** 6., **Arsenicum jodatum** 4.—6. Gut thut in manchen Fällen der täglich einmalige Gebrauch von **Sulphur** 3. neben einem Pflanzenmittel, wie **Thuja, Nux vomica** u. s. w. Bessert ein Mittel, so bleibt man so lange bei demselben, bis es zu versagen scheint. Geistige Anstrengung ist zu vermeiden; ebenso auch körperliche. Patient muss ferner auf einem glatten Lager liegen, jedoch nicht auf dem Rücken und muss seine Lage häufig wechseln. Wenn Geschlechtstrieb vorhanden, so ist der geschlechtliche Verkehr zu untersagen. Die Diät muss einfach und leicht verdaulich sein. Der Stuhl ist ev. durch Clystiere zu befördern; denn Verstopfung darf man nicht dulden. Der angestaute Harn ist rechtzeitig durch den Katheter (siehe S. 28) zu entleeren. Dem Decubitus ist durch das S. 337 angegebene Verfahren zu begegnen. Ist derselbe sehr ausgedehnt, so sind continuirliche Warmwasserbäder nöthig. Bemittelte, noch transportable Kranke finden in den Thermalsoolbädern zu Rehme und Nauheim Besserung, seltener in Gastein oder anderen Wildbädern. Bei allen anderen sind 30 bis 33° C. warme Wannenbäder

im Hause, von 10 bis 15 Minuten Dauer, mitunter von Nutzen. Ebenso ist eine nicht zu sehr forcirte Kaltwasserbehandlung (kühle Halb- und Sitzbäder, kühle Abreibungen) oftmals zweckmässig. Die elektrische Behandlung hat bei diesem Uebel nur den Nutzen der Suggestion (siehe S. 485).



Fig. 124. **Compressionsmyelitis bei Knochenfrass der Wirbelsäule.** (Nach Strümpell.)

c) **Compressionsmyelitis** nennt man die besonders oft durch Wirbelerkrankungen (s. Seite 380) entstehende Querlähmung. Der locale Befund sichert neben den sog. Wurzelsymptomen die Diagnose. Diese bestehen in den vom Krankheitsherde ausstrahlenden Schmerzen und in Paraesthesieen (S. 481), sowie in Steigerung des Patellarreflexes (S. 478) und in spastischen Lähmungserscheinungen (S. 478). Letztere können sich zu schlaffen Lähmungen umgestalten, oder die spastische Lähmung dauert mit Contracturen fort. Im ersteren Falle erlöschen die Reflexe. Je nach dem Sitze des Krankheitsherdes können sich hierzu die verschiedenartigsten anderweitigen Störungen gesellen: Lähmungserscheinungen von Seiten des Mastdarmes, der Harnblase u. s. w. Der Ausgang ist mitunter derselbe wie bei der diffusen Myelitis. Nicht selten tritt aber eine erhebliche Besserung ein, und die Kranken lernen wieder gehen, wenn die ursächliche Erkrankung sich bessert.

Behandlung. Dieselbe fällt zum Theil in das Gebiet der Chirurgie und Orthopädie (Extension, Stützmieder u. s. w.). Gute Erfolge sieht man zuweilen durch den fortgesetzten Gebrauch von **Natrum muriaticum** 3.—6. und **Phosphorus** 5.—6., im Wechsel, von jedem Mittel täglich zwei Gaben, ev. von **Sulphur, Calcarea carbonica, Calcarea jodata, Arsenicum jodatum, Lycopodium** u. s. w. Diätetisch und in Bezug auf die Verhütung des Decubitus u. s. w. ist die Behandlung dieselbe wie bei der diffusen Myelitis.

D. Degenerative Erkrankungen des Rückenmarkes.

Es sind dies ausnahmslos chronisch sich entwickelnde Krankheiten, welche wenigstens in ihrem Beginn herdartig gewisse Leitungsbahnen des Rückenmarkes betreffen, und zu denen sich erst im späteren Verlauf secundäre Veränderungen anderer Theile des Rückenmarkes, zuweilen auch des Gehirnes, gesellen. Absteigende Degenerationen finden sich besonders bei Erkrankungen des Gehirnes und verlängerten Markes; aufsteigende bei Lendenmarkserkrankungen.

a) Multiple Rückenmarks- und Gehirn-Sklerose.

Unter **Sklerosis** versteht man das Fester-, Trockener- und Härterwerden vorher weicher Theile; in diesem speciellen Falle der weissen Substanz des Rückenmarkes und Gehirnes durch bindegewebige Wucherungen mit Untergang der Markscheiden, und zwar in vereinzelten kleinen Herden, zwischen denen anfänglich noch gesundes Nervenmark liegt.

Diese Krankheit befällt das mittlere, zuweilen auch das kindliche Lebensalter. Als Ursachen bezeichnet man bei Erwachsenen geistige und körperliche Ueberanstrengungen, psychische Aufregungen, Syphilis, bei Kindern namentlich acute Infectionskrankheiten. Sie verläuft ausserordentlich chronisch mit zeitweisen, die Hoffnung auf Heilung erweckenden Besserungen, und hat, da die sklerotischen Herde sehr verschiedenartig vertheilt sein können, einen proteusartigen Charakter, sodass kein Kranker dieser Art dem anderen völlig gleicht. Zuweilen beginnt sie unter Kopfschmerz und Schwindel mit einem leichten Schlaganfall, der eine nach einigen Tagen wieder verschwindende Lähmung zur Folge hat und sich im Verlaufe der Krankheit häufig wiederholt. Oefters entwickelt sie sich jedoch schleichend. Constante Symptome bei allen Kranken sind: Intentionszittern; bei gewollten Bewegungen tritt Zittern ein, das aber allmählich wieder nachlässt; an diesen Zitterbewegungen nimmt meist auch der Kopf theil. Schleppende, skandirende, jede einzelne Silbe betonende, monotone Sprache. Nystagmus, Zucken der Augenmuskeln und vorübergehende Lähmungen einzelner Augenmuskeln (siehe Seite 515); Doppeltsehen. Hinkender, unsicherer Gang und erschwertes Schreiben durch die zitternde Hand. Diese Symptome

können oft lange Zeit bestehen, bis sich das zweite Stadium entwickelt mit Muskelcontracturen und Spannung, besonders in den Untergliedern; das Gehen wird durch die Muskelstarre sehr erschwert; Steigerung der Patellarsehnenreflexe (Seite 478); Sensibilität meist erhalten. Nunmehr treten auch Gehirnsymptome hervor: Störungen im Sehnervengebiete, Schwachsichtigkeit und Einengung des Gesichtsfeldes (Seite 517); Schwindelanfälle; psysche Reiz- und Depressionszustände (Seite 474 u. ff.). Im 3. Stadium treten die Lähmungserscheinungen hervor; die Muskelstarre weicht; der psychisch immer schwächer werdende Kranke wird auch physisch hülflos; Appetitlosigkeit und Abmagerung stellen sich ein; es treten Mastdarm- und Blasenlähmungen, sowie auch Decubitus (S. 337) auf. Der Tod erfolgt gewöhnlich durch einen Schlaganfall oder durch Lungenentzündung, oder durch Uraemie u. s. w.

Behandlung. Dieselbe weicht nicht wesentlich von jener der diffusen Myelitis ab (Seite 525). Nur erzielt man durch **Kalium jodatum** 1., täglich drei Mal 5—10 Tropfen, oft erhebliche Besserung, während dieses Mittel bei der Myelitis in der Regel nichts leistet. Ausserdem kommt im ersten und zweiten Stadium der Erkrankung noch **Zincum cyanatum** 4., bei den Schwindelanfällen noch **Belladonna** 3.—4., und nach den schlagflussartigen Anfällen namentlich **Arnica** 3. in Frage. Ferner **Causticum, Plumbum aceticum, Baryta carbonica.** Die Suggestion (Seite 485) spielt bei diesen Kranken eine ebenso wichtige Rolle, wie die Bewahrung vor geistigen und körperlichen Anstrengungen, namentlich aber vor Aerger.

b) **Spastische Rückenmarkslähmung (Paralysis spinalis spastica).** Anatomisch charakterisirt sich dieses Leiden durch eine Sklerose der Pyramidenseitenstrangbahnen des Rückenmarkes. Dasselbe entwickelt sich ganz allmählich als eine von unten nach oben schreitende Lähmung, welche mit Muskelspannung und Contracturen verbunden ist. Das Gehen erfolgt mit kleinen mühsamen Schritten. Wenn Patient sitzend die Beine herabhängen lässt, so stellt sich dem Versuche, sie zu strecken, ein förmlicher Krampf entgegen. Patellarreflexe sind verstärkt (Seite 478), Sensibilität ist erhalten. — Als Heilmittel kommen namentlich **Cuprum aceticum** 4. und **Nux vomica** 3., warme Bäder, Suspension (Seite 484) und Elektrotherapie in Frage. Empfohlen sind auch **Plectranthus fructicosus** 3., **Picronitri acidum** 5., **Cocculus** 3., **Ignatia** 3. Es wurden schon wesentliche Besserungen und sogar völlige Heilungen beobachtet. Mitunter entwickelt sich jedoch im Anschluss hieran die gewöhnliche Tabes dorsalis (siehe Seite 529).

α) **Amyotrophische Lateralsklerose** nennt man eine Erkrankung, bei der sich die Krankheitsbilder der vorgenannten spastischen Paralyse, der Bulbär-Paralyse (Seite 500) und der S. 531 genannten progressiven Muskelatrophie

miteinander vereinen. Sie beginnt mit Lähmung und rascher Abmagerung der oberen Extremitäten, fibrillären Muskelzuckungen, Contracturen im Handgelenk mit eingeschlagenen Fingern. Sensibilitäts- und Blasenstörungen fehlen. Patellarreflexe verstärkt. Der Ausgang ist absolut ungünstig.

β) **Thomsen'sche Krankheit (Myotonia congenita)**, bei Kindern vorkommende tonische Krämpfe in den Untergliedern, welche bei fortgesetzten Muskelbewegungen abnehmen, sich aber bei psychischen Erregungen steigern. So lange die Muskeln nicht erheblich hypertrophisch geworden sind, was nach längerem Bestande immer geschieht, ist myotonische Muskelreaction vorhanden (Fortdauer der Zuckung nach Aufhören des Stromes). — **Cuprum aceticum** 4., **Nux vomica** 3. u. s. w., Gymnastik, Massage, Elektrotherapie.

c) **Rückenmarksdarre, Rückenmarksschwindsucht (Tabes dorsalis, Ataxia locomotrix progressiva).** Dieselbe charakterisirt sich in anatomischer Hinsicht durch graue Degeneration und Atrophie der weissen Hinterstränge des Rückenmarkes, wozu sich in vielen Fällen auch eine Entartung gewisser Gehirnnerven (Opticus Seite 517, Oculomotorius S. 515 u. s. w.) gesellt, sowie peripherer Nerven, in letzterem Falle an den Nervenenden beginnend. Die Ursachen der vorzugsweise das mittlere männliche Lebensalter befallenden Tabes dorsalis sind nicht ganz klar. Meist lag früher Syphilis vor; in anderen selteneren Fällen gaben intensive Erkältungen und Ueberanstrengungen die Veranlassung zu ihrem Ausbruch. Geschlechtliche Ausschweifungen und Onanie sind sicher nur Hülfsursachen.

Die Tabes verläuft in drei Stadien: 1) Praeataxie, 2) Ataxie und 3) Paraplegie. Im praeataktischen Stadium stellen sich, besonders in den Untergliedern, Kriebeln, Ameisenlaufen, Eingeschlafensein, elektrische Stösse und blitzartig lancinirende Schmerzen ein; ferner Gürtelgefühl, reflectorische Pupillenstarre (S. 475) und Abschwächung oder Verschwinden des Patellarreflexes (S. 478). — Im ataktischen Stadium findet sich Schwäche und Unbehilflichkeit, so dass die Patienten leicht ermüden, ferner Taubheitsgefühl in der Haut, namentlich in der Fusssohle, mit dem Gefühl, als befinde sich eine Filzplatte zwischen dem Boden und der Fusssohle. Es bilden sich die charakteristischen ataktischen Störungen (Seite 479) aus: Der Kranke muss sehen, wohin er seine Füsse setzt, und schleudernd bewegt er beim Gehen die Füsse nach vorn, die zur Vollendung eines Schrittes stets einen halben Bogen beschreiben und plump und heftig sich dann mit ganzer Sohle aufsetzen; nicht selten klagen die Kranken über einen den Unterleib umschnürenden Schmerz, das sog. Gürtelgefühl; über schmerzhafte Magenkrampfanfälle (sog. gastrische Krisen) mit Erbrechen; häufig ist vermehrter Geschlechtstrieb vorhanden (doch fehlt in den meisten Fällen die Kraft zum normalen Beischlaf). Schliessen die Kranken die Augen, so schwankt der ganze Körper, und namentlich ist es ihnen unmöglich, dann auf einem Beine zu stehen. Im weiteren Verlauf geht die Ataxie häufig auch auf die Arme über. Beim

Fortschreiten der Degeneration auf die Sehnervenwurzeln entsteht Schwachsichtigkeit und Blindheit; auf die Augenbewegungsnerven: Schielen, Pupillenenge und Pupillenungleichheit. Die lancinirenden Schmerzen in den Beinen sind mitunter sehr heftig, zuweilen aber auch ganz unbedeutend oder auf bestimmte Punkte in der Nähe der Gelenke fixirt. Nebenher gehen Ernährungsstörungen, Veränderungen in der Circulation, namentlich hohe Pulsfrequenz, zuweilen auch Zuckerharnruhr (siehe diese), oder gar Geisteskrankheit. Im dritten Stadium tritt Lähmung ein; die Kranken können nicht mehr gehen; durch Lähmung der Blasenmuskulatur entwickeln sich Blasen- und Nierenbeckenkatarrhe; es können sich uraemische Symptome (Seite 12) hinzufinden, nicht selten auch Decubitus (Seite 337) u. s. w.

Die Diagnose der Tabes ist im praeataktischen Stadium mitunter schwierig. Es kommen Fälle von sog. Pseudotabes bei Trinkern, starken Rauchern, Theetrinkern, sowie nach acuten Infectionskrankheiten und bei hysterischen Männern und Frauen vor, bei denen ausgesprochene ataktische Störungen bestehen, die nach einiger Zeit wieder vollständig rückgängig werden. Nicht selten entscheidet also erst der weitere Verlauf, ob man es mit der ächten progressiven Form zu thun hat oder nicht. Jene ist unheilbar. Doch lässt sich durch passendes Verhalten und entsprechende Behandlung auch noch im ataktischen Stadium oft wesentliche Besserung herbeiführen und der schlimme Verlauf aufhalten.

Behandlung. War früher Syphilis vorhanden, zunächst antiluetische Behandlung (Mercurialien, Jodkalium, **Nitri acidum** 5.). In allen anderen Fällen, besonders im ersten Stadium, passt oft **Aluminium metallicum** 3.—5., welches man bei Neuralgieen in den Beinen abwechselnd mit **Rhus toxicodendron** 3.—4., bei erheblichem Gürtelgefühl, Stuhlverstopfung, Pupillenstarre u. s. w. abwechselnd mit **Nux vomica** 3.—4. verabreicht. In letzterem Falle sind auch **Picronitri acidum** 5., **Aesculus hippocastanum** 3. (namentlich wenn das Gefühl in der Kreuzgegend besteht, als ob die Knochen dort lose seien), **Cocculus** 3. oder auch **Natrum muriaticum** 3. zu versuchen. Bessern sich die lancinirenden Schmerzen nicht durch Rhus toxicodendron, so versuche man **Plumbum phosphoricum** 4. oder auch **Conium** 3., **Arnica** 3., **Causticum** 3., **Silicea** 3.—6. Ist bei den Kranken der Geschlechtstrieb sehr rege, so passt **Thuja** 3.—6., ev. **Digitalinum** 5., **Lupulinum** 3. Treten schon frühzeitig Sehstörungen und Augenmuskellähmungen hervor, so passt ganz besonders **Secale cornutum** 2.—3. oder **Ergotinum** 3. Auch im ataktischen Stadium ist Aluminium metallicum eines der bewährteren Mittel, ev. auch **Natrum silicicum** 3. Bei den gastrischen Krisen passt besonders **Argentum nitricum** 3.; bei Blasenstörungen: **Benzoës acidum** 2. Sind

geschlechtliche Erregungszustände vorhanden: **Stramonium** 3. Die Kost muss leichtverdaulich und nahrhaft sein, mit Vermeidung von Kaffee, Thee, scharfgewürzten und starkgesalzenen Speisen, sowie von alkoholischen Getränken. Will man etwas Bier gestatten, so ist das hopfenreiche böhmische Bier vorzuziehen. Das Tabakrauchen muss unbedingt unterbleiben. Verstopfung darf man nicht dulden. Erfolgt der Stuhl nicht durch Clystiere und durch Genuss von gekochtem Backobst, von Grahambrotsuppen u. s. w., so muss man zu Tamarinden-Conserven, Electuarium lenitivum, ev. auch zu Ricinus-Oel-Kapseln greifen, falls nicht homöopathische Mittel, wie z. B. **Podophyllinum** trit. d. 1. (täglich 0,1—0,15) oder **Lycopodium** 2. Abhülfe schaffen (vergl. S. 170/71). Patient muss sich ausserdem warm kleiden, namentlich an den Füssen. Er muss bei mildem Wetter die frische Luft geniessen und, wenn er nicht mehr gehen kann, ausgefahren werden. Sonstige Mittel sind: Galvanisation, Hydrotherapie (aber nie römisch-irische oder Dampfbäder); Wildbäder (Gastein, Wildbad); Soolthermen (Rehme-Oeynhausen, Nauheim), sowie Suspension (Seite 484), welch' letztere mitunter vorübergehend bessert. Letzteres scheint auch bei der von Leyden und Fränkel seit einigen Jahren eingeführten compensatorischen Bewegungstherapie der Fall zu sein, wenn sie mit einer gewissen Ausdauer durch Monate und noch länger fortgesetzt wird. Sogar Besserungen wurden durch dieselbe bei solchen Kranken erzielt, die die Beine nur noch im warmen Bade liegend heben konnten. Im paraplegischen Stadium ist die Behandlung rein symptomatisch, auf die Verhütung des Decubitus und die Beseitigung von Harnanstauungen hinzielend (vergl. Seite 525 unter Myelitis diffusa).

E. Progressive Muskelatrophie (Atrophia musculorum progressiva Duchenne), eine selten vor dem 30. Lebensjahre beginnende bündelweise Atrophie willkürlicher Muskeln an der rechten Ober-Extremität, ohne Sensibilitätsstörungen, doch nicht selten mit lancinirenden Schmerzen im Bereiche des Brachialgeflechtes (siehe Seite 535), fibrillären Muskelzuckungen, Vernichtung der Sehnenreflexe (Seite 478) und Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Meist erkrankt zuerst die Daumen-, mitunter auch die Schultermuskulatur. Die Muskelbäuche magern ab, und es stellen sich auch sonstige trophoneurotische Störungen ein (S. 482). Durch Anblasen der Haut kann man Muskelzuckungen erregen. Durch den Schwund erhält die Hand mitunter eine krallenartige Gestalt. Bei der myopathischen Form dieser Krankheit, welche gewöhnlich Personen betrifft, die den rechten Arm sehr anstrengen (Schmiede, Tischler, Schlosser), kann das Uebel auf den Arm beschränkt bleiben; bei der spinalen Form, die sich aber auch durch Schwund der grossen Ganglienzellen in den Vorder-

hörnern des Rückenmarkes zu der myopathischen Form gesellen kann, schreitet die Atrophie auf die Rumpf und Extremitätenmuskeln fort, ohne jedoch die Hals- und Kopfmuskeln zu ergreifen, und es können sich dieselben Störungen wie bei der Bulbärparalyse (Seite 500) geltend machen. Der Verlauf ist ein sehr langsamer, sich auf Jahre und Jahrzehnte erstreckender. — Heilung scheint nur im ersten Stadium und nur bei der myopathischen Form möglich zu sein, am ehesten durch Heilgymnastik (Massage) und Galvanisation. Nebenher sind **Plumbum jodatum** 3., **Phosphorus 6.**, **Arsenicum jodatum** 5., **Arsenicum album** 5., **Argentum nitricum** 4. u. s. w. zu versuchen.

F. **Entzündung der Rückenmarkshäute (Meningitis spinalis).** Dieselbe kann die Dura mater, wie auch die Arachnoïdea oder die Pia mater (Seite 472) betreffen und acut oder chronisch verlaufen. Von den Entzündungen des Rückenmarkes selbst (Seite 523 bis 526) unterscheiden sich alle Formen derselben nur dadurch, dass dem Lähmungsstadium ein Reizungsstadium vorausgeht, welches bei den acuten Formen mit Fieber verbunden ist, während sonst die Empfindung von Steifigkeit in der Wirbelsäule, Druckempfindlichkeit eines oder mehrerer Wirbel, Gürtelgefühl, anfallsweise auftretende Schmerzen, Hyperaesthesie, Muskelcontracturen u. s. w. vorhanden sind. Die Prognose der meisten derartigen Erkrankungen ist sehr ernst; ihr Ausgang ist derselbe wie bei der Myelitis diffusa (Seite 524). Im Reizungsstadium wird in den meisten Fällen, wenn der geringste Verdacht auf Syphilis besteht, **Kalium jodatum** 1. mit Erfolg gebraucht; anderenfalls, je nach den vorhandenen Symptomen, **Nux vomica, Belladonna, Cicuta, Mercurius solubilis.**

G. **Neurosen des Rückenmarkes.** Es sind dies diejenigen Krankheitsformen, deren Symptome auf Affectionen des Rückenmarkes hindeuten, bei denen der Verlauf Entzündungs- und Degenerationsprocesse jedoch ausschliessen lässt, und wo bisher Veränderungen in diesem Centralorgan postmortal nicht aufgefunden werden konnten.

a) **Spinalirritation**, Schmerzen in der Wirbelsäule, besonders im Brusttheil derselben, mit Schwächegefühl und leichtem Ermüden beim Gehen; Kälte und Taubheitsgefühl und Kriebeln in den Extremitäten; ferner Nervenschmerzen in den letzteren, sexuelle Störungen (relative Impotenz), Blasenstörungen, Neigung zu Schweissen. Häufig zeigt sich ein Rückenwirbel etwas druckempfindlich. Diese Beschwerden hängen häufig zusammen mit Unterleibsstörungen, namentlich mit Stuhlverstopfung, zuweilen auch mit geschlechtlichen Excessen, geistiger Ueberanstrengung,

unzweckmässiger Lebensweise u. s. w. Nicht selten werden die Patienten durch diese Affection hypochondrisch, befürchten die Rückenmarksdarre u. s. w. Doch sind die Patellarreflexe (Seite 478) stets erhalten, und die reflectorische Pupillenstarre (Seite 475) fehlt. Die **Behandlung** hat deshalb besonders die ursächlichen Momente zu berücksichtigen; denn mit deren Beseitigung tritt auch Besserung ein. Fehlen diese, oder sind sie nicht aufzufinden, so sind **Rhus toxicodendron** 3. und **Arnica** 3. oft hülfreich. Empfehlenswerthe Mittel sind nach Heinigke noch: **Angustura, Agaricus muscarius, Staphisagria.** Kaltwasser-Curen, kühle Abreibungen u. s. w. sind ebenfalls oft empfehlenswerth.

b) **Wundstarrkrampf (Tetanus, Trismus).** Es ist dies eine durch Eindringen des Bacillus tetani in Wunden hervorgerufene Infection. Dieselbe kann sich zu jeder, auch zu der kleinsten Verwundung gesellen, und sogar im Wundheilungsverlaufe noch auftreten, wenn die Wunde bei makroskopischer Besichtigung schon vernarbt erscheint (s. S. 334/37). Man nennt sie **Trismus** oder **Kinnbackenkrampf,** wenn sie die Kaumuskulatur betrifft, an welchem Orte der Tetanus übrigens fast immer beginnt und sich von da auf den übrigen Körper fortsetzt. Die Kaumuskeln ziehen sich dann wie zu einer harten Masse zusammen; der Unterkiefer ist etwas vorgeschoben und steht vom Oberkiefer ab, und man kann die Kiefer nicht voneinander entfernen. Die allgemeinen Starrkrämpfe treten anfallsweise auf und haben eine Dauer von einigen Minuten bis zu einer Stunde, ohne dass das Bewusstsein getrübt ist, und hierauf folgt ein längeres oder kürzeres Stadium der Erschlaffung. Jede Berührung des Kranken, Luftzug, Schlucken, Kauen u. s. w. ruft die Krampfparoxysmen hervor, bei denen der Kopf des Kranken entweder nach hinten gezogen, und die Rückenwirbelsäule bogenförmig nach innen gekrümmt, oder der Körper nach vorn oder nach der Seite gezogen ist. Das Gesicht ist dabei blau, der Körper schweissbedeckt, und durch Zwerchfellkrampf entsteht erhebliche Athemnoth. In sehr seltenen Fällen (5 von 100) tritt allmähliche Besserung und Heilung ein. Häufig erfolgt schon am Tage der Erkrankung oder nach einigen Tagen, zuweilen sogar erst nach einigen Wochen, der Tod durch Erstickung, durch Herzlähmung oder Gehirnschlagfluss.

Die **Behandlung** besteht prophylactisch in peinlichster Antisepsis bei Verwundungen (Seite 334); namentlich ist bei Neugeborenen der Nabelschnurwunde die sorgsamste Pflege zu widmen. Die vielfach empfohlenen innerlichen Mittel: **Arnica, Belladonna, Hypericum, Angustura, Lachesis, Cicuta, Nux vomica** u. s. w. haben uns bisher immer im Stich gelassen, sie können und müssen jedoch versucht werden, ebenso wie vielleicht auch **Camphora** 1. entweder innerlich per os, oder subcutan durch Campher-Injec-

tionen. Ebenso ist von den Injectionen von **Morphium, Curare** u. s. w. meist nur wohl ein palliativer Erfolg zu erwarten, wie auch von Chloroform-Inhalationen. Das von der modernen Serum-Therapie empfohlene Heilverfahren des Tetanus bewegt sich noch innerhalb der Grenzen des Versuches.

Tetania intermittens, Tetanille, nennt man bei jugendlichen Personen, namentlich aber bei stillenden Frauen, anfallsweise auftretende tetanische Krämpfe in bestimmten Muskelgruppen, am häufigsten in den Fingern, oder auch in den Zehen. Sie treten fast ausnahmslos auf beiden Seiten symmetrisch auf und erstrecken sich nur zuweilen auf benachbarte Muskelgruppen. Die vom Krampfe befallenen Muskeln sind marmorhart. Ein solcher Krampfanfall kann durch Druck auf die grösseren Arterien- und Nervenstämme des Armes hervorgerufen werden. Die elektrische Erregbarkeit der Muskeln ist erhöht. Nach mehrwöchentlicher Dauer verschwindet die Tetanie, gegen die man **Secale cornutum** 3. oder auch **Cuprum aceticum** 4. mit Erfolg verwendet.

c) **Coordinatorische Beschäftigungs-Neurosen.** Man versteht darunter tonische oder klonische Krämpfe in bestimmten Muskelgruppen, welche dann eintreten, wenn diese Muskeln in willkürliche Bewegung gesetzt werden. Die grobe Kraft in den Muskeln ist dabei erhalten, nur feinere Bewegungen sind unmöglich. Die am häufigsten vorkommende Neurose dieser Art ist der **Schreibkrampf (Graphospasmus),** bei welchem man spastische, tremorartige und paralytische Formen unterscheidet. Ausserdem existiren noch der Klavier- und Violinspielkrampf, der Schneider- und Schusterkrampf, der Schmiedekrampf, Melkerkrampf etc. Am häufigsten sind diese Krämpfe tonischer Art und befallen die Beugemuskeln, seltener die Streckmuskeln. Klonische Krämpfe ergreifen nicht die Streckmuskeln. Bei der Tremorform zittert die Hand, jedoch nur beim Schreiben; bei der paralytischen Form tritt schmerzhaftes Lähmungsgefühl auf. — Der Heilung stellen sich oft grosse Schwierigkeiten in den Weg, wenn diejenige Thätigkeit, die das Uebel hervorruft, nicht längere Zeit hindurch aufgegeben werden kann. Für schreibende Personen hat man zu diesem Zweck die mannichfachsten Vorrichtungen ersonnen; eigenartig construirte Federhalter, Armbänder (Bracelets) zur Stütze der Hände und Finger, sowie Schreibmethoden, welche die betheiligte Muskulatur weniger anstrengen. Von den innerlich empfohlenen Mitteln hat uns nur **Causticum** 3. bisher einige Erfolge verschafft, obgleich auch **Belladonna, Nux vomica, Phosphorus, Silicea, Rhododendron, Natrum muriatum** etc. empfohlen sind. Zuweilen nützen auch Hautreize, wie Peitschen der Hand mit Brennnesseln, heisse locale Moorbäder. Kommt man damit nicht zum Ziele, so ist methodische Heilgymnastik (siehe Massage, Seite 484) und elektrische Behandlung, unter sorgfältiger Individualisirung, am Platze; denn mitunter muss auch zu allgemeiner Behandlung geschritten werden, zumal wenn eine nervöse Disposition vorliegt.

H. Rückenmarksnervenerkrankungen.

Ueber den Begriff der „motorischen oder sensiblen Störung“ verweisen wir auf das Seite 477/80 Gesagte, über den der „Neuralgie“ auf Seite 507.

1. Affectionen des Armnervengeflechtes (Plexus brachialis).

Dasselbe wird von den Verzweigungen der vier unteren Hals- und des ersten Brustnerven gebildet, die sich über die Schulter, die Achselhöhle, den

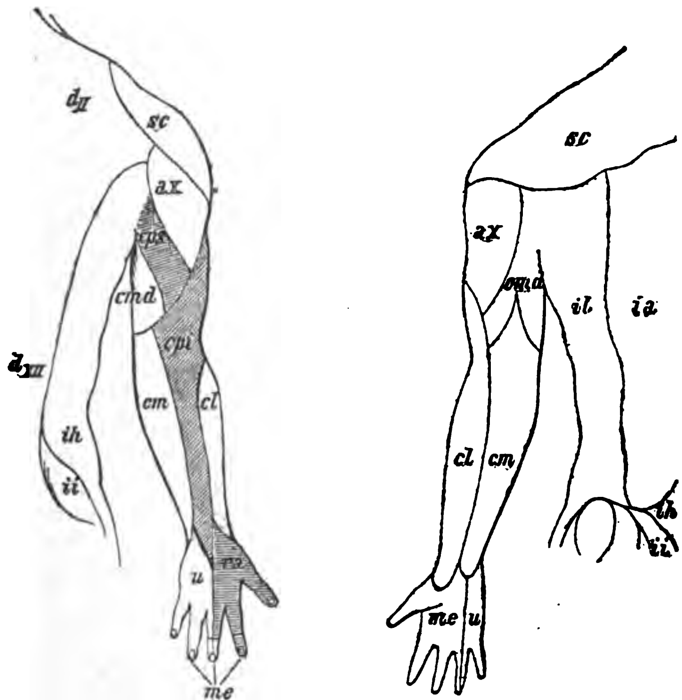


Fig. 125. (Hintere Seite.) Fig. 126. (Vordere Seite.)

Vertheilung der Empfindungsnerven am Rumpf und der oberen Extremität.

sc Nervi suprascapulares. *ax* Hautzweig des Nervus axillaris. *cps*, *cpi*, *ra* (schraffirt) Nervus radialis mit seinen Hautverzweigungen. *cm*, *cmd*, *cl* Nervi cutanei (medialis, medius und lateralis). *me* Nervus medianus. *u* Nervus ulnaris. *d II* Zweiter Dorsalnerv. *d XII* Zwölfter Dorsalnerv. *ih* Nervus ileo-hypogastricus. *ii* Nervus ileo-inguinalis. *il* Rami perforantes laterales. *ia* Rami perforantes anteriores der Intercostal-Nerven.

Arm und die Hand, sowie über einen Theil der Brustwand verbreiten (siehe Fig. 125 und 126). Nerven dieses Geflechtes sind: Der Oberschulterblattnerv (Nervus suprascapularis), die Unterschulterblattnerven (Nn. subscapulares), der hintere Schulterblattnerv (N. thorac. post.), der Ellenbogennerv (N. ulnaris), der Speichennerv (N. radialis), der äussere, mittlere und innere Hautnerv des Armes (N. cutan. externus, medius et internus), der seitliche Brustnerv (N. thorac. lateralis) und die vorderen Brustnerven (N. thorac. anteriores).

a) **Neuralgie des Armnervengeflechtes.** Dieselbe kann nach den verschiedensten Ursachen auftreten, nach Quetschungen, Verletzungen, Erkältungen, durch Druck auf die Arm- und Schulternerven bei Neubildungen, nach Ueberanstrengung, sowie auch reflectorisch oder irradiirt bei anderweitigen Krankheiten. Der Schmerz ist meist einseitig und Nachts schlimmer, reissend, ziehend, bohrend, aufzuckend und aufblitzend. Druck und leise Berührung steigert ihn. Beim Nachlassen der Schmerzen bleibt ein Gefühl der Erstarrung, ein Schwirren im Vorderarm und in der Hand zurück. Nach längerem Bestande entsteht Trophoneurose (S. 482) und Bewegungsstörung. Combinirte Neuralgieen sind solche, welche das gesammte Armnervengeflecht ergreifen. Häufiger ist die Neuralgie jedoch auf ein bestimmtes Gebiet localisirt: Schulternerv **(Neuralgia humeri)**, Schulter und Oberarm; Brachialgeflecht **(Neuralgia brachialis)**, innere und äussere Fläche des Armes; Ellenbogennerv **(Neuralgia ulnaris)**, vom Ellenbogen bis in den vierten und fünften Finger und einen Theil des Mittelfingers; Speichennerv **(Neuralgia radialis)**, von der äusseren Seite des Vorderarmes bis in die drei ersten Finger.

Behandlung. In Bezug auf innerliche Mittel überhaupt verweisen wir auf das über Trigeminus-Neuralgie (Seite 509/10) Gesagte. Nach Verletzungen oder Ueberanstrengungen, sowie bei stechenden Schmerzen, passt besonders **Arnica** 3., in frischen Fällen mit **Aconitum** 3. im Wechsel. Nach Erkältungen: **Rhus toxicodendron** 3. Gesellen sich Lähmungserscheinungen hinzu: **Causticum** 3. Zu bestimmten Stunden des Nachts (typisch) auftretende Schmerzen erfordern: **Arsenicum album** 5., ev. **Chininum arsenicicum** 4.; mit Krampf in der Muskulatur verbundene: **Mercurius solubilis** 3.—5. Ev. versuche man auch **Magnesia phosphorica** 6., **Pulsatilla** 3., **Sepia** 3., **Phosphorus** u. a. Sind die Ursachen aufzufinden, so hat man natürlich auch diese zu berücksichtigen.

b) **Lähmungen im Bereiche des Plexus brachialis.** Dieselben können durch Verletzungen, durch Druck von Geschwülsten, oder äusseren Druck, z. B. durch Krücken, durch Umwindung der Arme mit dem Leitseil bei Kutschern, durch zu sehr einschnürende Fesselung bei Gefangenen etc., sowie durch Liegen auf einer Seite über einem scharfkantigen Gegenstande **(Schlaflähmung)**, wie auch durch rheumatische Affectionen zu Stande kommen und den gesammten Plexus betreffen. Nach schweren Geburten kann bei Kindern die sog. Entbindungslähmung auftreten. Endlich wurde auch eine reflectorische Lähmung vom Sympathicus her beobachtet, bei welcher gleichzeitig das Auge der betreffenden Seite verkleinert und die Wange abgeplattet erschien. Ebenso localisirt sich die Bleivergiftung zuweilen in diesem Plexus. Häufiger ist jedoch nur ein Nervengebiet gelähmt, entweder in sensibler

oder in motorischer Beziehung, oder beides. Bei der **Radialislähmung** (siehe Fig. 125, in welcher der Verbreitungsbezirk des Radialis schraffirt ist) bestehen gewöhnlich Störungen der Motilität und Sensibilität. Der Kranke kann entweder den Vorderarm nicht strecken, oder der Arm hängt schlaff herab, die Finger sind gebeugt u. s. w., Händedruck schwach; Muskelabmagerung und Trophoneurose (Seite 482) nach längerem Bestande. Die **Medianuslähmung** (Fig. 126) charakterisirt sich durch Ungeschicklichkeit des Zeige- und Mittelfingers, deren dritte Phalanx nicht gebeugt werden kann, ebensowenig wie die zweite Phalanx des dritten Fingers; der Daumen liegt dem Zeigefinger in Rückwärtsbeugung an. Bei der **Ulnarislähmung** (Fig. 126) ist die Beugung der Hand unvollständig, und namentlich die des letzten Fingers unmöglich. Der Daumen kann nicht fest gegen den Zeigefinger adducirt werden. Die Nagelphalangen sind gegen die Hohlhand gerichtet, und es bildet sich bei längerer Dauer durch Muskelatrophie die sog. Klauenhand aus. — **Axillarnervenlähmung.** Dieselbe betrifft den Musculus deltoideus am Oberarm; es besteht zunächst Schwierigkeit, den Oberarm zu erheben; später atrophirt der Muskel, und es kann zur Bildung eines Schlottergelenkes kommen. Zuweilen sind nur die Empfindungsnerven, als sog. **Sensibilitätsparesen des Ulnar- oder des Radialgeflechtes,** allein betroffen.



Fig. 127.
Vertheilung der Empfindungsnerven auf der Rückenfläche der Finger.
r Nervus radialis. *m* Nervus medianus. *u* Nervus ulnaris.

Behandlung. Mit innerlichen Mitteln erzielt man nur bei sog. Schlaflähmungen, zuweilen auch bei Krückenlähmungen günstige Erfolge. Ein gutes Mittel ist dabei **Arnica** 3. innerlich, und der äusserliche Gebrauch der **Arnica-Tinctur.** Ev. versuche man noch **Rhus toxicodendron** 3., **Causticum** 3., **Arsenicum album** 5., **Plumbum jodatum** 3., sowie bei den Sensibilitätsparesen: **Phosphorus** 6. sowie Elektricität und Massage.

c) **Krämpfe** im Plexus brachialis sind unter den Coordinationsneurosen Seite 534 besprochen; ebenso

2. die **Krämpfe der Respirationsmuskulatur** Seite 271/73 ausführlicher abgehandelt.

3. **Lähmungen des Zwerchfelles (Paralysis nervi phrenici)** kommen selten vor. Sie verursachen Athemnoth bei der geringsten Anstrengung und beim Sprechen. Das Epigastrium wölbt sich beim

Einathmen nicht vor, sondern zieht sich ein. Dagegen findet Vorwölbung beim Ausathmen statt. Husten ist sehr erschwert; daher droht bei Bronchial-Katarrhen leicht Erstickung. Ebenso ist der Stuhlgang durch Lähmung der Bauchpresse erschwert. Bisher ist gegen dieses Leiden nur Elektrotherapie empfohlen worden. Zum Nervus phrenicus haben **Zincum**, **Nux vomica**, **Belladonna**, **Plumbum**, **Stramonium** und **Ignatia** organspecifische Beziehungen und würden zu versuchen sein.

4. Affectionen der am Rumpfe befindlichen Nervengebiete.

Dem Rückenmark entspringen vom 1.—12. Brustwirbel ab beiderseits je 12 Nerven, die Brust- oder Rippennerven, gewöhnlich Intercostalnerven genannt, die sich vielfach mit anderen Nerven verbinden und vom Rückenmarke bis zur Mittellinie des Rumpfes verlaufen.

a) **Intercostalneuralgie** ist ein Nervenschmerz, welcher halbseitig einen oder mehrere dieser Nerven betrifft, dabei die Brust gürtelartig umschnürt, und, wie alle Neuralgieen, durch Berührung und Kleiderreibung vermehrt oder hervorgerufen, durch starken Druck vermindert wird. (Von ähnlichen Schmerzen bei der Brustfellentzündung [Seite 274] unterscheidet er sich dadurch, dass Fieber und erheblichere Athemnoth fehlen; vom Muskelrheumatismus [Seite 263] dadurch, dass bei letzterem durch derbe Verschiebung der Haut oder durch starken Druck der Schmerz verschlimmert wird.) Sehr häufig begleitet die Intercostal-Neuralgie den Ausbruch des Herpes zoster (Seite 324) oder bleibt nach Heilung desselben zurück. Die wichtigsten Mittel bei diesem Leiden sind **Mezereum** 3. und **Belladonna** 3., welche man zweistündlich im Wechsel verabreicht. Ausserdem kommen noch **Arsenicum album**, **Borax**, **Bryonia** und **Staphisagria** in Frage.

b) **Brustdrüsen-Neuralgie (Mastodynia)**, heftige, lancinirende Schmerzen, die sich von der Brustdrüse aus nach benachbarten Theilen verbreiten und besonders bei geschlechtsreifen Mädchen, aber auch bei Knaben vorkommen. Bei Hysterischen finden sich mitunter sog. „neuralgische Knoten“ in den Brustdrüsen hinzu. Die Schmerzen steigern sich durch Berührung und zur Zeit der Regel. — Man schützt die Brust durch Auflegen eines Katzenfelles, oder durch Watte, und bindet bei Frauen die Brust hoch. Bei Blutarmen passt besonders **Ferrum phosphoricum** 2.—3. Anderenfalls versuche man zunächst **Belladonna** 3., dann **Conium** 3., ev. auch **Agnus castus** 3. oder **Kalium jodatum** 1.—2. Häufig thut der Gebrauch von Belladonnasalbe äusserlich sehr gut (Tinct. Belladonnae 3,5: Adeps suill. 25,0).

c) **Lumboabdominal-Neuralgie.** Diese Neuralgie hat ihren Sitz in den Verzweigungen der Lendenwirbelnerven, also am unteren Theile des Rückens, im Gesäss, in der Bauchwand und in der

Haut der Genitalien. Neben den lancinirenden Schmerzen besteht oft heftiges Jucken. Dieselbe begleitet die verschiedensten Unterleibsstörungen, besonders bei Frauen, und deshalb sind namentlich die Frauenkrankheiten bei der Behandlung zu berücksichtigen. Symptomatisch passt sehr oft **Graphites** 3.—5.; ausserdem **Rhus toxicodendron** 3., **Platina muriatica** 3., **Aurum muriaticum natronatum** 3. u. a.

d) **Coccygodynia (Steissbein-Neuralgie)** siehe Seite 434.

e) **Neuralgieen der Genitalien.** Bei Männern kommt vor: **Neuralgia urethralis,** ein periodisch auftretender, brennender Schmerz in der Harnröhre mit Harndrang; **Belladonna** 3., **Cantharis** 6., **Cannabis** 3., **Arsenicum album** 5. — **Neuralgia glandis et penis,** periodische Schmerzen in der Eichel und dem Penis, mit Priapismus; **Lupulinum** 3., **Platina muriatica** 3., **Camphora bromata** 3., **Kali carbonicum** 3., **Pareira brava** 3. und nach Farrington namentlich **Cuprum arsenicosum** 5., nach Hering: **Lycopus virginicus** 3. — **Neuralgia spermatica:** Heftige, periodische Schmerzen im Samenstrange und Hoden mit Ueberempfindlichkeit dieser Theile; **Pulsatilla** 3., **Gratiola** 3., **Berberis** 3., **Oxalii acidum** 6.; kühle Sitzbäder (vergl. auch Spermatocele, Seite 428).

f) **Lähmungen grösserer Muskeln am Rumpfe.**

1. **Serratus anticus major.** Der Kranke kann den Arm nur bis zur Horizontalen erheben, und das Schulterblatt steht dabei flügelartig ab. Bei herabhängendem Arme steht das Schulterblatt etwas von der Brustwand ab, während der untere Winkel derselben sich der Wirbelsäule nähert.

2. **Cucullaris.** Die Schulter sinkt nach vorn und abwärts.

3. **Pectoralis major et minor.** Der Kranke kann die Hand der kranken Seite nicht auf die Schulter der gesunden Seite legen.

Behandlung. Von innerlichen Mitteln sind **Arnica** 3., **Rhus toxicodendron** 3., **Causticum** 3. u. a. zu empfehlen. Aeusserlich: Spirituöse Einreibungen mit Arnica-Tinctur, Ameisenspiritus u. s. w., Elektrotherapie, Massage.

g) **Affectionen des Hüft- oder Kreuzbeinnervengeflechtes (Plexus ischiadicus).**

Der Plexus ischiadicus wird durch die Vereinigung der vorderen Aeste des 4. und 5. Lenden- und des 1.—3. Kreuzbeinnerven gebildet und verbreitet sich über die Unter-Extremitäten (Verbreitungsbezirk s. Fig. 128 und 129).

1. **Hüftweh (Neuralgia ischiadica et cruralis, Ischias)** nennt man die neuralgischen Affectionen, welche die verschiedensten Gebiete

dieses Geflechtes betreffen und werden durch Erkältungen, Durchnässungen, traumatische Einflüsse, Stauungen im Pfortadergebiete (bei chronischen Darmleiden, Stuhlverstopfung, Haemorrhoiden) verursacht, sowie sie auch die Tabes dorsalis (siehe Seite 529) begleiten können. Je nach dem Sitze der Neuralgie spricht man von einer **Ischias postica,** wenn der Schmerz in der hinteren Fläche des Oberschenkels bis zur Kniekehle auftritt; von einer **Ischias antica,** wenn er sich auf die innere Fläche des Oberschenkels beschränkt und an der inneren Seite des Knies, des Unterschenkels bis zum inneren Knöchel und zur grossen Zehe ausstrahlt; von einer **Neuralgia tibialis,** wenn er sich in den Hautnerven des Schienbeines localisirt (Schienbein bis zur Wade hin, Ferse, äusserer Fussrand und Rücken der kleinen Zehe); von einer **Neuralgia plantaris,** wenn sich der Schmerz auf die Fusssohlen beschränkt. Die Schmerzen treten anfallsweise, meist einseitig auf, und in den Pausen bleibt ein Erstarrungsgefühl zurück. In schwereren Fällen können die Kranken gar nicht gehen; sie liegen auf der gesunden Seite mit angezogenem Oberschenkel und Knie. Bei längerer Dauer des Leidens tritt Trophoneurose (Seite 482) ein.

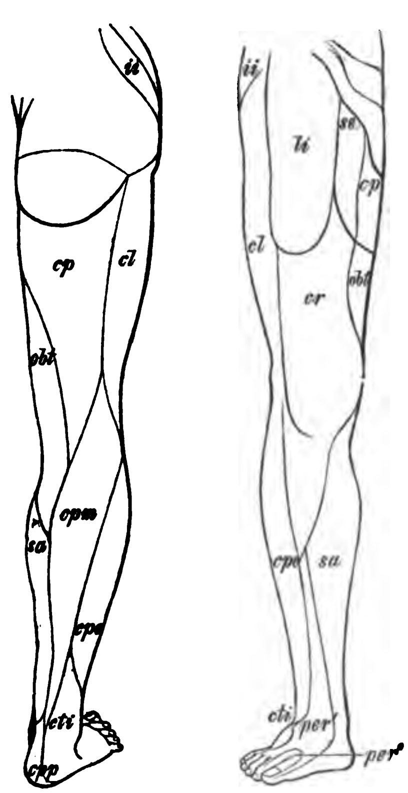


Fig. 128. Fig. 129.

Vertheilung der Empfindungsnerven an der hinteren und vorderen Fläche der unteren Extremität.

Ni Nervus ileo-inguinalis. *li* N. lumbo-inguinalis. *se* N. spermaticus externus. *cp* N. cutaneus posterior. *cl* N. cutaneus lat. *cr* Nervus cruralis. *obt* Nervus obturatorius. *sa* N. saphenus. *cpe* N. communicans peron. *cti* N. communicans tibiae. *per'*, *per''* N. peronei superfic. et prof. *cpm* Nerv. cutan. post. [illegible] med. *cpp* N. cut. plant. propr.

Man hüte sich vor Verwechselungen der Ischias mit Muskelrheumatismus (Hexenschuss, Seite 364), Hüftgelenksentzündung (Seite 375), mit Lendenmuskelentzündung (Seite 364), sowie namentlich mit den Initialerscheinungen der Rückenmarksdarre (Seite 529). Ferner sei daran erinnert, dass doppelseitige Ischias nicht selten bei der Zuckerharnruhr auftritt (Abschn. IX, § 6); desgleichen bei manchen Frauenübeln und in der Schwangerschaft.

Behandlung. Vor Beginn derselben sind zunächst obige Krankheitsprocesse auszuschliessen und auch andere Ursachen zu erforschen, welche die Schmerzanfälle hervorrufen könnten, wie z. B. Neubildungen in der Beckenhöhle, welche auf den Nervus ischiadicus drücken u. s. w. Sind letztere zu beseitigen, so verschwindet auch die Ischias. Tritt das Leiden in der Schwangerschaft auf, so hilft oft **Arnica** 3., sowie das Anlegen einer passenden Bauchbinde; ev. **Natrum muriaticum** 3. oder **Graphites** 4., falls Stuhlverstopfung besteht. Liegen die Darmfunctionen darnieder, besteht habituelle Stuhlverstopfung, so suche man diese durch den ausgiebigen Gebrauch des Clysopomps, sowie durch **Natrum muriaticum** 3., **Natrum choleinicum** 4., **Lycopodium** 3., **Graphites** 4., **Sulphur** 3. u. s. w. zu regeln. Fehlen derartige Anhaltspunkte, so ist man symptomatisch vorzugehen genöthigt. In diesem Falle gilt jedoch das Seite 509 unter Fothergill'schem Gesichtsschmerz Gesagte. Die Aussichten zur Heilung sind ganz besonders unsicher, wenn das Leiden schon längere Zeit besteht, und wenn sich Trophoneurose hinzugefunden hat. Sehr oft wird man zunächst zu **Colocynthis** 3.—6. greifen, wenn der Schmerz besonders Abends und Nachts schlimmer, und der Trochanter beim Druck sehr empfindlich ist. Dasselbe Symptom hat **Kalium jodatum** (1.—2.). Ferner passt **Rhus toxicodendron** 3. bei Schmerzen, die sich Nachts im Bette und durch Erstbewegung verschlimmern, durch längere Bewegung aber besser werden (ähnlich **Iris versicolor** 3). **Causticum** 3., besonders gegen Ischias antica empfohlen, bei Besserung der Schmerzen, wenn der Körper im Bette recht warm wird und in Schweiss geräth. **Belladonna** 3. bei Schmerzen, die in keiner anderen Lage erleichtert werden, als wenn Patient sich auf eine Tischkante setzt und das Bein herabhängen lässt. **Pulsatilla** 3. bei abendlichen und nächtlichen Schmerzen, die so heftig werden, dass Frostanfälle sich hinzugesellen. **Coffea** 3. bei Ischias antica, die durch kräftigen Druck auf die schmerzhaften Theile fast völlig zum Verschwinden gebracht wird. **Arsenicum album** 5. oder **Chininum arsenicosum** 4. bei typischem, nächtlichem Auftreten der Schmerzen. **Hepar sulphuris calcareum** 5., bei erheblicheren Schmerzen, wenn das Bein unter der Bettdecke hervorgestreckt wird und dabei kalt wird. Empfohlen sind ausserdem **Cedron** 3. gegen Plantar-Neuralgie, **Gnaphalium polycephalum** 3. bei Schmerzanfällen, die mit dem Gefühl von Eingeschlafensein der Beine abwechseln; ferner **Ruta, Chamomilla, Ignatia, Nux vomica, Mercurius solubilis, Sepia, Cimicifuga, Phytolacca** u. a. In einigen Fällen sahen wir, nachdem alles Andere versagte, erhebliche Besserung durch den wochenlang fortgesetzten Gebrauch von täglich zwei Gaben **Sulphur** 3. (oder je 5 Tropfen **Spiritus sulphuratus**) eintreten. Aeusserlich thun mitunter Einreibungen mit Fichtennadeläther oder Campherspiritus, kalte oder

auch warme Umschläge, Moorbäder, feste Umwickelungen des Beines mit einer Binde u. s. w. gute Dienste. Auch äusserlich ist der Schwefel schon mit Erfolg versucht worden, indem man das Bein mit einer mit Schwefelblüthen bestreuten Binde fest umwickelte und diese über Nacht liegen liess. Elektricität, Massage sind zu versuchen, ev. auch Nervendehnung.

2. **Crampus.** Man versteht darunter tonische Krämpfe in der unteren Extremität, welche am häufigsten im zweiköpfigen Waden- und Schollenmuskel (als **Wadenkrampf**) sich localisiren. Sie treten nach Ueberanstrengungen, bei Stoffwechselstörungen u. s. w. auf, ebenso beim Kaltwerden der Füsse, und werden bei älteren Personen nicht selten habituell, namentlich im Bette, sodass die Befallenen das Bett wieder verlassen müssen. In letzterem Falle nützt der Genuss eines warmen Getränkes kurz vor dem Zubettegehen und die Durchwärmung des Bettes, welches aus wollener Unterlage und wollener Bedeckung bestehen muss, in fast allen Fällen. Die kühlen Leinentücher, oft noch dazu im kalten Schlafzimmer, sind es, welche den Krampf hervorrufen. Ev. kann auch vorher noch eine Einreibung mit **Ameisen-** oder **Campher-Spiritus** vorangehen. Bei Wadenkrämpfen nach Anstrengung verwendet man mit Vortheil die **Arnica-Tinctur** äusserlich. Machen sich innerliche Mittel nöthig, so versucht man zunächst **Cuprum aceticum** 4., dann **Veratrum album** 4.. oder auch **Nux vomica** 3., **Rhus toxicodendron** 3. und **Tartarus emeticus** 4.

3. **Lähmungen.** Einige Lähmungen der Unterglieder sind schon früher unter Myelitis, essentieller Kinderlähmung u. s. w. besprochen. Im Bereiche des Plexus ischiadicus kommen ausserdem noch Sensibilitäts- und Motilitätslähmungen vor, theils durch directe entzündliche Erkrankungen einzelner Nervenzweige, theils durch Läsion derselben bei Erkrankungen benachbarter Organe (Knochenleiden, Tumoren u. s. w.), zuweilen auch nach Erkältungen, welche zu Trophoneurose (Seite 482) führen und dann unheilbar sind.

α) **Cruralis-Lähmung,** bei welcher Beugung des Oberschenkels gegen den Rumpf und Streckung des gebeugten Oberschenkels unmöglich.

β) **Peroneus-Lähmung** (Wadenbeinmuskel); der Fuss wird wie eine Stelze vorgesetzt; durch Muskelatrophie bilden sich Veränderungen der Fussstellung aus (Pes equinus, Pes planus).

γ) **Tibialis-Lähmung** (Schienbeinmuskeln), dieselben Störungen wie unter β, und als Folge die Fussstellung: Pes valgo-calcaneus.

Die **Behandlung** dieser Erkrankungen ist theils eine die Ursachen berücksichtigende, theils fällt sie der Chirurgie (Massage, Orthopaedie) anheim.

h) **Gelenkneuralgieen auf neurasthenischer Basis** befallen besonders nervöse Frauen, seltener Männer, und können eigentlich als Theilerscheinungen der Hysterie gelten. Sie localisiren sich gewöhnlich im Hüft- oder Kniegelenk und können so heftig werden, dass die Kranken entweder gar nicht gehen zu können vorgeben oder hinken. Diese Schmerzen werden aber wesentlich besser oder verschwinden, wenn man die Aufmerksamkeit der Kranken auf etwas anderes, scheinbar Wichtigeres lenkt und ihnen z. B. vorredet, dass sie ein Herzleiden hätten, welches behandelt werden müsse; denn bald darauf verschwinden die Gelenksymptome, und es stellen sich Herzsymptome ein, wobei man sich natürlich in hartnäckigen Fällen zuvor vergewissert haben muss, dass nicht in der That ein Gelenkleiden vorliegt. Hier ist also die Suggestionstherapie (Seite 485), unterstützt durch innerliche, unschädliche Mittel (**Bryonia** 6., **Rhus** 6. u. s. w.) am Platze.

§ 3. Periphere Nervenentzündungen.

Die peripheren Nerven können unabhängig von Erkrankungen der benachbarten oder der Centralorgane des Nervensystems auch local erkranken, namentlich nach Erkältungen, Verletzungen, durch Infectionskrankheiten oder Vergiftungen (Blei, Arsenic, Phosphor, Alkohol, Aether-Missbrauch u. s. w.). Man unterscheidet dabei zwei Hauptformen:

A. **Neuritis simplex.** Dieselbe beschränkt sich entweder auf die Nervenfasern, vorwiegend der Empfindungsnerven, oder greift auch auf die Nervenscheide und das interstitielle Gewebe über. Man findet dann den Nervenstrang palpabel, härtlich, an einzelnen Stellen knotig angetrieben, schmerzhaft, besonders beim Druck; Verminderung der Tastempfindung; Bewegungsstörungen. Zuweilen erstrecken sich diese Veränderungen nur über einen kleinen-Bezirk, mitunter aber auch über ein grosses Gebiet. Diese Entzündung kann Nerveneiterung mit Aufbruch durch die Haut herbeiführen. Häufiger entwickelt sich jedoch die sklerosirende Form, bei welcher der Nerv hart bleibt und sich an einzelnen Stellen spindelartig aufgetrieben zeigt, und wo sich Trophoneurose (S. 482) des ergriffenen Bezirkes und elektrische Entartungs-Reaction hinzugesellt. In letzterem Falle ist eine Wiederherstellung unmöglich, während in ersterem der Nerv eine bedeutende Regenerationsfähigkeit zeigt, wenn auch häufig Hyperaesthesieen (Seite 481) und Paresen (Seite 478) zurückbleiben. Es gehören hierher auch die peripheren, sog. rheumatischen, von den Centralorganen des Nervensystems nicht abhängigen Lähmungen, z. B. des Facialis (cfr.

S. 514), des Ulnaris (cfr. S. 537), des Serratus anticus major (cfr. S. 539) u. m.

Behandlung. In der Regel wirkt absolute Ruhe günstig, ebenso nicht selten auch ein hydropathischer Umschlag. Innerlich verabreicht man **Arnica** 3. und **Belladonna** 3. abwechselnd; bei der Tendenz der Entzündung in Eiterung überzugehen: **Mercurius solubilis** 3., **Hepar sulphuris calcareum** 6. und warme Umschläge; bei der sklerosirenden Form: **Silicea, Phosphorus, Calcarea jodata, Sulphur.**

B. **Neuritis multiplex degenerativa** nannte man bis vor einigen Jahren nur eine in Ostindien acut einsetzende, unter dem Namen **Beri-Beri** oder **Kak-Ké** endemisch auftretende infectiöse Entzündung vorwiegend der Bewegungsnerven. Gewöhnlich geht Mattigkeit und Fieber voraus mit ziehenden und brennenden Schmerzen in den unteren Extremitäten und im Kreuz, und hierzu gesellen sich schlaffe Lähmungen (Seite 478), Muskelcontracturen, Verlust der Sehnen- und Hautreflexe (Seite 478), trophoneurotische Störungen (Seite 482) und elektrische Entartungs-Reaction. Mastdarm und Blase bleiben frei von Lähmung. Die Prognose ist bei der Beri-Beri-Krankheit meist ungünstig; denn häufig findet sich Lähmung des Vagus mit Lungenentzündung hinzu. In den letzten Jahren ist der Begriff der Neuritis multiplex wesentlich erweitert worden. Man entdeckte nämlich, dass es eine Reihe von Krankheitszuständen giebt, welche unabhängig von den Centralorganen des Nerven-Systems, nur in den peripheren Bewegungsnerven (zum Theil aber auf die Empfindungsnerven überstrahlend) vorkommen, und die symptomatisch den ächten, für unheilbar gehaltenen Erkrankungen des Rückenmarkes u. s. w. zum Verwechseln ähnlich sind, sodass das Krankheitsbild beinahe einer ächten Tabes dorsalis (Rückenmarksschwindsucht) gleicht. Man bezeichnet solche Fälle, von denen die bei Alkoholikern vorkommende Form heilbar ist, als **Pseudotabes.** Dieselbe kann sich acut und chronisch entwickeln, und sie ist namentlich in letzerem Falle der ächten Tabes (S. 529) fast vollkommen gleich. Nur treten sehr selten Lähmungssymptome von Seiten der Blase und des Mastdarmes hervor, und meist bleibt auch die Pupillar-Reaction erhalten. Neben Berücksichtigung der Ursache spricht auch die bei correcter Behandlung eintretende Besserung, ja oft gänzliche Heilung für Pseudotabes. — Seltener sind andere toxische Neuritiden durch Vergiftungen mit Quecksilber, Silber, Phosphor, Zink u. dergl., oder die nach Scharlach, Typhus, Diphtherie u. s. w. auftretenden Erkrankungen dieser Art.

Behandlung. Bei der Beri-Beri-Krankheit hat man die besten Erfolge noch von **Chininum arsenicosum** 3. gesehen (täglich drei Mal 0,2), neben warmen Bädern, Massage u. s. w. Bei der atactischen Neuritis der Trinker ist entschieden **Nux vomica** 3. das

Hauptmittel, wenn gleichzeitig durch regelmässige tägliche Clystiere der Darm möglichst kothfrei gehalten, und die Haut gut gepflegt wird durch laue Abreibungen u. s. w.

Einen ähnlichen Symptomen-Complex bietet die **Kussmaul-Landry'sche Lähmung (acute, aufsteigende Spinal-Paralyse).** Nur bleibt bei dieser die Reflexerregbarkeit erhalten, und es tritt keine Trophoneurose ein. Gegen diese passt hauptsächlich **Secale cornutum** 2.—3. (**Ergotinum** 3.), ev. **Kalium jodatum** 1., **Arsenicum jodatum** 4. und Galvanisation. Sie wird für eine Infectionskrankheit gehalten, welche das motorische Nervensystem betrifft: denn es kommen bei ihr auch Milz- und Lymphdrüsenanschwellungen vor. Rechtzeitig erkannt und behandelt ist sie vollkommen heilbar, zumal da die Centralorgane des Nervensystemes erst secundär erkranken.

§ 4. Sympathicus-Erkrankungen.

A. **Migräne (Hemicrania).** Man versteht darunter einen bei beiden Geschlechtern, namentlich aber bei Frauen, periodisch auftretenden, meist halbseitigen Kopfschmerz, welcher einen halben oder ganzen Tag, mitunter auch noch länger anhält, mit Ueberempfindlichkeit gegen Licht und Schall, mit Uebelkeit u. s. w. verbunden ist und bei vielen Kranken mit Erbrechen von Speisen, Schleim, oder bitterer, grüner Wasser- und Schleimmassen endet. Am häufigsten ist die linke Vorder-Kopfseite ergriffen; bei einzelnen Kranken ist auch doppelseitiger Schmerz vorhanden, oder er beginnt in einer oder beiden Seiten des Hinterkopfes und geht nach vorn über. Nach Beendigung der Schmerzen tritt gewöhnlich Schlaf ein, aus welchem die Kranken etwas angegriffen, gewöhnlich aber schmerzfrei erwachen und sich dann eine Zeit lang (mitunter mehrere Wochen) ganz wohl fühlen. Doch wird bei manchen Kranken, besonders bei Frauen, das Kopfleiden so zu sagen habituell; sie sind nie ganz schmerzfrei, und zeitweise steigert sich ihr Kopfleiden zur wirklichen Migräne; jede psychische Erregung, Schütteln des Kopfes, Pressen beim Stuhl, Schreiben und Lesen, Licht- und Schalleindruck steigert den Schmerz, der in verschiedenen Theilen des Kopfes seinen Sitz haben kann, während er durch Beklopfen des Kopfes meist nicht vermehrt wird. Nicht gerade selten ist letzteres aber infolge des geringsten Luftzuges der Fall, sodass die Kranken besonders im Winter nicht ohne Tücher um den Kopf existiren zu können glauben. Man bezeichnet diese Form als **Cephalaea nervosa.** Bei der Migräne bezeichnet man diejenige Form, welche mit Verengerung der Pupille, höherer Temperatur und Röthe der betreffenden Kopfhälfte, sowie mit Erweiterung und breiter Pulsation der Schläfenarterie verbunden ist, als **angioparalytisch.** Die **sympathico-tonische Migräne** hingegen ist mit Erweiterung der Pupille, Blässe der leidenden Kopfhälfte und strangartigem Hervortreten der Schläfenarterie

verbunden; sie endet häufig mit einer reichlichen Harnentleerung oder mit wässerigen Durchfällen. Zuweilen haben die Schmerzanfälle eine gewisse Periodicität. Namentlich treten sie bei Frauen alle 4 Wochen vor oder nach der Menstruation auf. Bei Anderen bleiben sie oft monatelang fort und kommen dann einige Monate hindurch alle 8—14 Tage wieder. Bei Frauen hört die Migräne mitunter nach Beendigung der klimakterischen Jahre auf, zuweilen auch erst in noch späterem Lebensalter. Ueberhaupt sind die Aussichten auf Heilung, ja selbst auf Abkürzung und Linderung des Schmerzanfalles, nicht besonders günstig.

Als Ursache dieser Erkrankung hat man alles nur Denkbare herangezogen: Erblichkeit, geistige Ueberanstrengung, Kummer und Sorge, sitzende Lebensweise, geschlechtliche Excesse (Onanie), überreichlichen Genuss alkoholischer Getränke, starken Kaffees, Thees u. s. w.; ja auch die Schwellung der unteren Nasenmuscheln ist als Ursache angegeben worden, weil die Migräne einige Male nach galvanocaustischer Behandlung dieser Affection wegblieb. Sicher ist nun wohl, dass alle solche Dinge zu Hülfsursachen werden können. Im Grunde genommen sind es aber eigentlich doch nur drei Umstände, auf welche man sein Hauptaugenmerk richten muss: 1) Störungen in der Geschlechtssphäre mit ihren Folgen, wie Anaemie, allgemeine Nervosität u. s. w.; 2) mangelhafte Bekleidung, namentlich die bei Frauen so oft mangelnde Sorge für warme Füsse; man sehe nur hin, welche dürftige Fussbekleidung unsere Frauenwelt mitunter in der kalten und kühleren Jahreszeit trägt; 3) Verdauungsstörungen, Stuhlverstopfung u. s. w., welche allerdings durch überreichlichen und regelmässigen Genuss von Bohnenkaffee begünstigt werden. Letztere sind, nach Kellog, in ca. 90% sämmtlicher Fälle die Ursache.

Bei der **Behandlung** sind zunächst die letztgenannten Umstände eingehend zu berücksichtigen. Sind Magenstörungen die wahrscheinliche Ursache, so sind Käse, Hummer, Austern, geräucherter Fisch und rohes Fleisch streng zu verbieten, ebenso auch süsse Milch, wenn der Magen fortgesetzt aufgetrieben und druckempfindlich ist, oder saures Auftossen besteht. Von Fleischspeisen ist allenfalls mageres Geflügel gestattet. Zu empfehlen ist als Getränk und Nahrungsmittel **Kumys**, welcher aus sterilisirter Milch ohne Hefeüberschuss hergestellt worden sein muss. Ferner geniesse der Kranke reifes Obst, weiche Eier, Steinmetzbrot oder Grahambrot, grüne Gemüse (ausser Sellerie und Kohl), Spargel, Blumenkohl, enthülste Erbsen oder Linsen (die aber vor dem Kochen 6 Stunden lang in Wasser, welchem etwas Natron carbonicum zugesetzt wurde, quellen müssen); die Gemüse werden mit frischer Butter angefettet. Gänzlich zu vermeiden sind Kaffee und Thee. Fehlen bei Störungen in der Geschlechtssphäre positive Anhaltspunkte,

oder kann man bei Beginn der Behandlung aus gewissen Rücksichten nicht ohne Weiteres auf dieselben eingehen, und ist man aus dem Gesammtverhalten der Patienten (Ehelosigkeit, kinderlose Ehe, Zweikinderehen bei lange verheiratheten Frauen u. s. w.) auf gewisse Schlussfolgerungen angewiesen, so hat uns der abwechselnde Gebrauch von **Calcarea carbonica** 6. und **Sepia** 6. (an einem Tage das eine, am anderen das andere Mittel Morgens nüchtern genommen) bei Frauen, welche ausserdem vielleicht auch noch an Cephalaea nervosa litten, und beim Anfalle selbst **Damiana** 1., halbstündlich 5 Tropfen verabreicht, immer noch am Meisten genützt, wenn angioparalytische Migräne bestand. Bei der sympathico-tonischen Form hingegen giebt man mit Vortheil **Palladium** 3. an Stelle von **calcarea carbonica. Platina muriatica** 3. passt für Männer, bei denen sexuelle Ursachen vorliegen, und besonders auch für bleichsüchtige Mädchen, bei letzteren abwechselnd mit **Pulsatilla** 3., oder auch mit **Melilotus albus** 3., wenn die Kranken an Nasenbluten leiden, und die Migräne dadurch gebessert wird; ev. Ferrum-Präparate (siehe Bleichsucht). Liegen Verdauungsstörungen vor, so sind **Natrum muriaticum** 3., **Calcarea acetica soluta** Θ, **Lycopodium** 3. — neben dem ausgiebigen Gebrauche des Clysopompes — die besten Mittel.

In Bezug auf die Beschwichtigung des Schmerzanfalles selbst ist vielerlei empfohlen. Manchen Kranken hilft nur absolute Ruhe, Aufenthalt im verdunkelten Zimmer, Fernhalten von Geräusch, festes Einbinden des Kopfes, oder vielleicht auch ein kalter Umschlag. Anderen Kranken thut eine Zeit lang dieses, dann wieder jenes Mittel wohl; darauf hin hat denn auch die moderne Medicin die Empfehlung der verschiedensten Mittel basirt, ohne dass sich nur eins dauernd in der Gunst der armen Kranken und ihrer Aerzte erhalten hätte. Man hat die Carotis am Halse im Beginne des Anfalls comprimirt, die Kranken galvanisirt u. s. w. Eine Zeit lang galt **Coffeïnum citricum** 1. als Universalmittel; dann wurde es von der coffeïnhaltigen **Guarana** abgelöst. Diese wurde durch **Natrum salicylicum** verdrängt, und seitdem sich die chemische Industrie der Heilkunde bemächtigt hat und den Aerzten die Heilmittel construirt, trat alljährlich ein neues Mittel auf die Bildfläche: **Antifebrin, Antipyrin, Phenacetin** u. s. w., von denen eins immer besser sein sollte, als das andere. Zur Coupirung des Anfalles hat sich uns zuweilen das Volksmittel: Eine starke Tasse Bohnenkaffee, mit dem Saft einer Citrone vermischt zu trinken, bewährt. Aus dem homöopathischen Arzneischatze wollen wir diesen Medicamenten einige Mittel gegenüberstellen, welche den Kranken wenigstens nicht schädigen, wie es bei den starken Antipyrin- und Salicylgaben sicher nicht ausgeschlossen ist. Der angioparalytischen Form der Migräne entspricht (in $^1/_2$—1 stündlichen Gaben) besonders **Belladonna** 3.—6., wenn der Anfall nicht mit Erbrechen endet. Ist letzteres der Fall, so versuche man **Nux vomica** 3.—6.,

oder **Ignatia** 3.—6., oder auch **Glonoïnum** 5., besonders wenn die Anfälle mit Erregung der Herzthätigkeit verbunden sind. Treten die Schmerzen typisch zu bestimmten Stunden auf, oder bessern sie sich Nachts nicht, so dass Patient noch am nächsten Morgen mit Schmerzen erwacht: **Arsenicum album** 5. Bei doppelseitigen oder rechtsseitigen Schmerzen, die Mittags ihren Höhepunkt erreichen und gegen Abend abnehmen, ist **Stannum** 4. angezeigt, ferner auch **Iris versicolor** 3. Bei der sympathico-tonischen Form passt sehr oft in derselben Weise wie oben **Sanguinaria** 2., namentlich wenn die Schmerzen im Hinterkopf beginnen und nach vorn hin in der Stirn sich festsetzen, gegen Mittag schlimmer und Abends, sowie beim Niederlegen besser werden; besonders bei Frauen mit profuser Menstruation. Bei ähnlichen Symptomen, wozu aber noch grosse Angegriffenheit und selbst Schmerzhaftigkeit der Augen kommt, passt **Gelsemium** 3.—6., ev. auch **Spigelia** 3. **Comocladia dentata** 3. bei rechtsseitiger Migräne, mit Schmerzen, die das Auge aus dem Kopfe drängen wollen, schlimmer in der Nähe eines warmen Ofens. **Paris quadrifolia** 3. bei Hinterkopfschmerz bis zum Scheitel, mit Vergrösserungsgefühl des Kopfes und der Empfindung, als würden die Augen in den Kopf zurückgezogen. Mitunter gelingt es, durch das Studium der Arzneimittellehre, noch Nebensymptome aufzufinden, die zu Apisinum, Veratrum, Verbascum, Valeriana, Capsicum, Indigo, Ipecacuanha und anderen Mitteln führen. Lassen bei der sympathicotonischen Migräne andere Mittel im Stich, so versuche man **Oleum animale Dippelii** 3. Verreibung, viertelstündlich 2 Decigramm.

Bei der Cephalaea nervosa, die sich nach geistiger Anstrengung verschlimmert, ist namentlich **Ferrum phosphoricum** 3.—6., ev. auch **Phosphorus** 6. oder **Platina muriatica** 3. zu empfehlen; bei grosser Empfindlichkeit des Kopfes gegen Kälte **Aurum muriaticum natronatum** 3, ferner **Palladium** 3., **Gelsemium** 4.—6. u. a.

B. **Basedow'sche Krankheit, Glotzaugenkrankheit (Morbus Basedovii).** Man versteht hierunter eine Combination von Herzklopfen, Kropf und Glotzaugen (die sog. Merseburger Trias), welche vorzugsweise bei blutarmen Mädchen und Frauen, seltener bei Männern vorkommt, und sich meist nach heftigen Gemüthsbewegungen innerhalb weniger Wochen entwickelt. Gewöhnlich beginnt die Erkrankung mit Herzklopfen und Kopfcongestionen. Die Kropfgeschwulst ist weich und macht deutliche pulsatorische Bewegungen. Die Augen treten stier und glotzend aus dem Kopfe heraus; die Mitbewegungen des Oberlides fehlen beim Heben und Senken des Blickes. Meist gesellen sich ein mässiger Augenbindehautkatarrh und auch nervöse Störungen hinzu. Bei längerer Dauer der Erkrankung erweitert sich der linke Herzventrikel

(Seite 92), und es können sich die von Herzstörungen abhängigen Erscheinungen (Nierenaffectionen, Wassersucht) entwickeln. Zuweilen findet sich auch Brand der Extremitäten (Seite 100) hinzu.

Behandlung. Am schnellsten kommt man bei blutarmen Mädchen und Frauen bald nach Beginn der Krankheit zum Ziele, wenn man früh nüchtern eine Gabe **Ferrum sulphuricum** 2. (0,2) und Nachmittags und Abends eine Gabe **Belladonna** 3. –4. verabreicht. Bestehen Verdauungsstörungen, so sieht man von Ferrum ab und verabreicht **Natrum muriaticum** 3. Ausserdem kommen noch in



Fig. 130. **Kranke mit Basedow'scher Krankheit.** (Nach Prof. Dr. A. Strümpell.)

Frage: **Arsenicum album** 5., **Arsenicum jodatum** 5., **Kali carbonicum** 3., **Cactus grandiflorus** 2. u. s. w., selbstverständlich neben entsprechender Hautpflege (kühlen Abreibungen, Regendouchen) und dem betreffenden Falle sorgfältig angepasster Diät. Empfohlen ist auch die Elektricität, sowie Stahl- und kühlere Wildbäder, Gebirgs- und Seeluft u. s. w.

C. **Stenocardia,** siehe Seite 101.

D. **Halbseitige Gesichtsatrophie (Hemiatrophia facialis progressiva),** für welche Infectionskrankheiten, Gemüthserregungen

u. s. w. als Ursache herangezogen werden, beginnt mit Fleckenbildung auf der Gesichtshaut, und hierzu gesellt sich Schwund des Fettpolsters einer Gesichtshälfte, sowie weiterhin der Muskeln, Knorpel und selbst der Knochen, bei unverminderter Sensibilität. Eine erfolreiche Behandlung ist nicht bekannt; **Plumbum jodatum** 3.—4. ist zu versuchen. Elektricität wird meist erfolglos gebraucht.

§ 5. Allgemeine Neurosen.

A. **Nervenschwäche, Nervosität (Neurasthenia).** Man versteht hierunter eine allgemeine functionelle Störung des Nervensystems, welche sich theils durch Reizbarkeit, theils durch herabgesetzte Widerstandsfähigkeit charakterisirt, ohne dass sich bis jetzt anatomische Störungen in den Centralorganen des Nervensystems auffinden liessen. Die Neurastheniker verrathen ihr Leiden sehr oft schon äusserlich durch eine gewisse Muskelschlaffheit und den eigenartigen, matten Ausdruck ihres Auges (neurasthenischer Blick). Sie erschrecken und erröthen leicht und bekommen bei den geringsten äusserlichen Veranlassungen Herzklopfen. Es wird den Kranken unmöglich, die früher mit Leichtigkeit ausgeführten Arbeiten zu vollenden. Sie leiden nicht selten an Schlaflosigkeit. Bei Versuchen, irgend eine geistige Thätigkeit auszuüben, wird der Kopf benommen; sie können nicht klar denken; es stellt sich bei Manchen Kopfschmerz mit Ueberempfindlichkeit der Kopfhaut ein, oder auch Augenschmerz beim Lesen und Schreiben; mitten in einer Rede verlieren sie den Faden; wenn sie lesen, so wissen sie nach wenigen Zeilen oft nicht mehr, was sie gelesen haben u. s. w. Dabei sehen die Kranken äusserlich oft ganz wohl aus; die Verdauung ist nicht gestört; oder es gesellt sich durch die fortgesetzte Aufregung über das nunmehr scheinbar verfehlte Leben nervöse Dyspepsie (S. 157) mit Stuhlverstopfung und Herzklopfen hinzu, und die Kranken kommen erst dann körperlich herunter. Die moderne Medicin sucht die Ursachen dieser Erkrankung in geistiger Ueberanstrengung bei einer fortgesetzt ausgeübten einseitigen Berufsthätigkeit, ohne dazwischen geschobene Erholungspausen, welche durch Beschäftigung mit anderen Dingen, die den Geist aus dem Schlamme des alltäglichen Fahrwassers herausheben, hätten ausgefüllt werden müssen. Zeitweise tritt bei solchen Kranken zwar Besserung ein, aber irgend eine Gemüthsdepression bringt sie auf den alten Standpunkt und macht sie immer reizbarer und arbeitsunfähiger. Auffällig ist es, dass Neurastheniker weit seltener als Andere von schweren entzündlichen Erkrankungen ergriffen werden, und dass sie nur selten „altern“, namentlich wenn sie in sog. besseren Verhältnissen leben. Oft

weit in die fünfzig hinein hält man sie für viel jünger. Die Neurasthenie bildet die Grundlage der weiter unten beschriebenen Hypochondrie und Hysterie.

Behandlung. Vor Beginn derselben ist eine sehr genaue Untersuchung des Kranken auf etwa vorhandene körperliche Störungen und die Besprechung seiner körperlichen und geistigen Lebensweise unbedingt nöthig. Man wird körperliche Störungen nach früher gegebenen Vorschriften zu beseitigen und aus der Lebensweise alles dasjenige auszuschalten haben, was diesen Zustand hervorgerufen hat. Namentlich ist vegetarische Lebensweise, in Verbindung mit kühlen Abreibungen oder lauwarmen (25° C.) Sitzbädern, sowie die Sorge für regelmässigen Stuhl oft sehr geeignet, das Befinden zu bessern. Ferner ist es nöthig, das überreizte Gehirn zur Ruhe zu bringen und den Kranken eine Zeit lang mit rein mechanischen Arbeiten zu beschäftigen, ohne dass jedoch körperliche Bewegung, wenn die Arbeit eine sitzende ist, hierbei vernachlässigt werden darf. Papp- und Buchbinderarbeiten sind für Schwächlichere eine oft sehr angenehme Zerstreuung. Nur allmählich darf in diese Thätigkeit eine schwerere, das Nachdenken etwas mehr erregende Beschäftigung eingeschaltet werden. Ausserdem gelangt die psychische Behandlung (Seite 485) hier zu ihrem vollen Rechte. Von innerlichen Mitteln bewährt sich gegen die Kopfangegriffenheit ganz besonders **Platina muriatica** 3.; gegen den neurasthenischen Kopfschmerz, der nach jeder geistigen Anstrengung auftritt und vom Vorderkopf nach dem Hinterkopf geht: **Picronitri acidum** 5.; **Ferrum phosphoricum** 6.; gegen Verdauungsstörungen **Natrum muriaticum** 3. und **Nux vomica** 3.; gegen die Schlaflosigkeit **Phosphorus** 6., **Coffea** 3. oder **Gelsemium** 4. Macht sich Schlaflosigkeit besonders bei älteren Neurasthenikern bemerkbar: **Ambra grisea** 3. Bei Schwächegefühl im Rücken und lancinirenden, bis in die Oberschenkel ausstrahlenden Schmerzen: **Oxalii acidum** 4. In schwereren Fällen, welche als Prodrome der Dementia paralytica zu erachten sind, wo also erheblichere Gedächtnissschwäche eintritt, und der Kranke unordentlich in seinem Aeusseren wird, wo Bizarrerieen in seinem Charakter auftreten, die er früher nicht hatte, wie Neigung zum Schuldenmachen, Verstösse gegen Anstand und Sitte u. s. w., wird man gut thun, die Kranken den auf dem Gebiete der Psychiatrie thätigen Aerzten zu überweisen.

B. **Hypochondrie** oder **psychische Hyperaesthesie** nennt man jenen Zustand, in welchem der Kranke aus Aengstlichkeit abnorme Empfindungen und krankhafte Zustände leichteren Grades ihrem Werthe und ihren Folgen nach überschätzt und übertreibt. Doch halten sich diese Uebertreibungen stets noch im Kreise der

Möglichkeiten, so lange sich nicht etwa eine Geisteskrankheit hinzugesellt, in welcher die Freiheit des Denkens und Handelns untergegangen ist. Diese Krankheit beginnt gewöhnlich gegen das 18.—20. Lebensjahr bei Männern und pflegt nicht über das 60. Lebensjahr hinaus zu dauern; selten leiden Frauen daran. Am häufigsten beobachtet man sie bei früheren Onanisten, welche durch das Lesen eines die Folgen ihrer sittlichen Verirrung in den grellsten Farben schildernden Buches „aufgeklärt" wurden und keine körperlich thätige oder eine sich von Anderen abschliessende Lebensweise führen, oder durch den Umgang mit hypochondrischen Menschen der gleichen Geistesrichtung wie diese verfielen. Gesellt sich hierzu noch das Studium der populären medicinischen Literatur, so kann es wohl geschehen, dass sie eine ganze Reihe der darin beschriebenen chronischen Erkrankungen auf Grund mancher Symptome, die sich bei ihnen zeigen, befürchten. Hieran ändert ärztliche Belehrung, die gewöhnlich nicht bei einem Arzte allein, sondern bei sehr Vielen gesucht wird, wenn es die Geldmittel nur irgend gestatten, nichts. Denn an die Stelle der ursprünglich befürchteten Krankheit setzen die Kranken auf Grund ihrer Studien sehr bald eine andere. Nicht selten werden solche Patienten der Aerzte müde, die ihnen doch nicht helfen konnten, und fangen dann mit Eifer an, sich selbst zu curiren, sei es mit Medicamenten, sei es mit hydrotherapeutischen Proceduren, oder durch pünktlichste Regelung der Lebensweise, durch welche sie gesund zu werden oder die Aussichten für eine schlimme Zukunft in weite Ferne zu rücken hoffen. Während einzelne Formen der Hypochondrie als leichtere Fälle zu erachten sind, existiren entschieden auch schwerere, und zwar theils solche, bei denen entweder durch das fortgesetzte „Sichabängstigen" der Patienten leichte Erkrankungen zu schwereren sich umgestalten, oder schwerere, latente Krankheitszustände von Aerzten übersehen werden, weil man den Klagen der Kranken keinen Glauben beimisst und nur oberflächlich untersucht. Ausserdem haben G. Jäger, Kussmaul und Senator darauf hingewiesen, dass ein Selbstvergiftungsvorgang Hypochondrie erregen und unterhalten kann, wenn bei träger Verdauung gewisse Fäulnissproducte, welche bei der normalen Eiweissverdauung auftreten und Leukomaïne und Ptomaïne genannt werden, nicht ausgeschieden, sondern resorbirt werden. (Vergleiche Seite 12).

Bei der **Behandlung** sind deshalb alle in Frage kommenden Umstände sorgfältig zu erwägen, um etwa vorhandene Störungen nach früher gegebenen Regeln auszugleichen, sofern dies möglich ist. Was dann noch übrig bleibt, unterliegt der psychischärztlichen Behandlung (Seite 485). Bei Darmkranken thut der längere Zeit fortgesetzte Gebrauch von **Sulphur** 3.—6. und **Nux vomica** 3.—6., letzteres Mittel des Morgens, ersteres des Abends

zu nehmen, oft wunderbare Dienste, selbstverständlich neben entsprechender körperlicher Bewegung, Zerstreuung und Diät. Sonst noch empfohlene Mittel sind: **Conium** 3.—6. bei Onanisten und bei solchen, die im Coelibat leben.

C. **Hysterie.** Dieselbe betrifft vorwiegend das weibliche Geschlecht vom 15.—25. Lebensjahre ab; doch kommt sie auch bei Männern von weiblichem Habitus vor, dann aber, nach Kraft-Ebing, fast immer in Gemeinschaft mit perversen Sexual-Empfindungen. Für ihr Zustandekommen ist erbliche Belastung und ganz besonders auch psychische Ansteckung von Wichtigkeit. Der fortgesetzte Umgang mit einer Hysterischen kann auch auf die Geistesrichtung der übrigen weiblichen Mitglieder eines Haushaltes verderblichen Einfluss ausüben. Häufig bedarf es aber noch besonderer Anlässe, um diese Krankheit zum Ausbruch zu bringen: Gram, Sorge, Kummer, Heimweh, und vor Allem Störungen in der Geschlechtssphäre, sei es nun eine directe Erkrankung der Geschlechtsorgane, oder geschlechtliche Enthaltsamkeit, oder Onanie, oder übermässige Reizung durch Beischlaf, namentlich wenn derselbe in reservirter Form geschieht, sodass der Sexual-Affect beim Weibe nicht voll ausgelöst wird. Sehr selten ist die Hysterie eine traumatische Neurose.

Die Anfänge der Erkrankung bestehen in einer gewissen Nervenreizbarkeit. Die Kranken sind abwechselnd melancholisch und dann auch wieder über die Gebühr heiter („himmelhoch jauchzend, zum Tode betrübt!"), oft für eine Idee so eingenommen, dass sie ihr ganzes Wollen und Können für deren Ausführung einsetzen, ohne jedoch dabei auszuhalten; denn geringe körperliche Störungen oder psychische Eindrücke machen die Kranke sofort willenlos und versetzen sie in Angst. Allmählich, oder nach äusseren Veranlassungen oder acuten Erkrankungen auch plötzlich, tritt das der Hysterie eigenthümliche Krankheitsbild immer mehr in den Vordergrund, welches dadurch, dass die Patientinnen übertreiben, Wahres mit Falschem vermischen und bewusst und unbewusst lügen, um Gegenstand des Interesses in ihrem Kreise zu bleiben, geradezu als proteusartig bezeichnet werden kann; denn es stellen sich die mannigfachsten Störungen im Gebiete des Nervenlebens ein, die jedoch nicht, wie bei anderen organischen Erkrankungen der nervösen Centralorgane, zu dauernden functionellen Störungen führen, sondern selbst dann, wenn sie dem ungeübten Auge sehr schwer erscheinen, wieder besser werden und verschwinden, jedoch nur, um von einem anderen Symptomen-Complexe abgelöstzu werden. Die sich einstellenden Erscheinungen können so schwer sein, dass man den Tod befürchtet. Dieser erfolgt jedoch nur in seltenen Fällen durch Stimmbandkrampf oder durch Lähmung der Kehlkopfsmuskeln.

Gewöhnlich combiniren sich Störungen in der Sphäre der

Empfindungsnerven mit solchen der Bewegungsnerven. Man findet deshalb Anaesthesieen der Haut (S. 482), besonders auf den Hand- und Fussrücken, gegen Nadelstiche u. s. w.; Paraesthesieen (S. 481), Neuralgieen in den verschiedensten Nervengebieten, besonders der Kopfnerven. Häufig besteht Scheitelkopfschmerz, der unter dem Namen Clavus hystericus bekannt ist und durch die geringste Berührung gesteigert wird, oder das Gefühl von Kälte an derselben Stelle (Ovum hystericum). Nicht selten finden sich auch die Seite 543 erwähnten Gelenkneurosen. Die Krampfformen sind tonischer oder klonischer Art und treten mitunter nur local auf, als Speiseröhrenkrampf (Seite 147), mit dem Gefühl, als steige eine Kugel aus der Magengrube nach dem Halse herauf (Globus hystericus), als Stimmbandkrämpfe, Zwerchfellkrämpfe, Blasenkrämpfe, Herzkrämpfe mit Pulsunregelmässigkeiten u. s. w. Häufiger entstehen epileptiforme Krämpfe, auch Schrei- und Weinkrämpfe. (Dieselben lassen sich mitunter durch einen kräftigen Druck auf die linke Ovarialgegend auslösen.) In schwereren Fällen gestalten sich die Krämpfe zum hysterischen Clownismus, wobei die Kranken schreien, ihre Extremitäten hin- und herschleudern, den Rücken wie beim Starrkrampf krümmen u. s. w., und hieran schliesst sich als dritte Periode mitunter die der plastischen Stellungen, in der die Patientin hallucinirt und wie eine Schauspielerin mit ihrer Umgebung Komödie treibt, oder auch in kataleptische Starre (Seite 507) geräth. Die Lähmungserscheinungen können als halbseitige Lähmungen (namentlich links) wie nach einem Schlaganfall auftreten und betreffen dann die Empfindungs- und Bewegungsnerven, oder auch als Paraplegieen (Seite 478), zuweilen auch als ataktische Störungen (S. 479), oder sie betreffen bestimmte Muskelgruppen, z. B. die Bewegungsmuskeln des Auges, die Kehlkopfs- und Schlundmuskulatur u. s. w. Zu Ersteren gesellen sich sogar, wie bei wirklichen Lähmungen, zuweilen Abmagerung der befallenen Muskeln, Contracturen u. s. w.; nach einiger Zeit bessern sich aber auch diese Erscheinungen wieder. Mitunter treten Erscheinungen hervor, als sei ein schweres Leiden der Athmungsorgane vorhanden: Erhebliche Katarrhe, quälender Husten, sogar Bluthusten; oder auch stärkere Magen- und Darmstörungen, vollständige Appetitlosigkeit; der Bauch wird durch Gase hochgradig aufgetrieben (Vapeurs), die Kranke erbricht häufig, es treten Störungen in der Darmentleerung auf, namentlich aber Abgang cylindrischer Schleimmassen u. s. w. Endlich finden sich auch sexuelle Störungen; aufgeregter oder perverser Geschlechtstrieb; Menstruations-Anomalieen, Vaginismus (S. 434), Schmerzen in den Eierstöcken, Pruritus vulvae (S. 432) u. s. w. Der Geruchssinn ist nicht selten afficirt; namentlich riechen die Kranken übelriechende Stoffe, wie Asa foetida, oft gern. Nicht selten ist Ueberempfindlichkeit gegen Licht- und Schalleindrücke vorhanden.

Behandlung. Die Hysterie ist in der Regel ein hartnäckiges Leiden. Doch besteht bei jüngeren Personen durch Umänderung des vielleicht müssigen Lebens in ein thätiges, durch Regelung der geschlechtlichen Verhältnisse, Verheirathung u. s. w., Aussicht auf Wiederherstellung, und Romberg hält es deshalb für ganz besonders wichtig, die letzteren Umstände gründlich zu erforschen und auch bei bereits Verheiratheten zu regeln. Namentlich ist der unter Vorsichtsmassregeln ausgeübte Beischlaf, durch den die Befruchtung verhindert wird, zu untersagen. Bestehen wirkliche Erkrankungen der Geschlechtsorgane, so sind diese natürlich nach früher gegebenen Vorschriften zu behandeln. Aber auch sonst darf man mit der Diagnose „Hysterie" nicht allzu voreilig sein. Geistig regsame Frauen übertreiben leicht, und manche herz- und lungenkranke Frau ist für hysterisch gehalten worden. Es giebt gerade unter dieser Art von Kranken leider viele Verkannte und Missverstandene, besonders unter den Frauen, die durch häusliches Unglück oder andere widerwärtige Vorkommnisse nervös geworden sind, und die ein Arzt, der sich ihrer annimmt und psychisch auf sie einwirkt, nicht immer undankbar finden wird. Gelingt es, den Willen der Kranken zu stärken und sie soweit zu bringen, dass sie unbedeutendere Beschwerden überwinden lernen, namentlich wenn man ihnen beweist, dass es in der Macht des Arztes liegt, einen in den Vordergrund getretenen, meist reflectorischen Symptomen-Complex durch Auffindung der Ursache — über die man mit der Patientin recht offenherzig reden muss, — zu bessern und zu beseitigen, so hat man nicht selten gewonnenes Spiel. Wer solche Patientinnen oberflächlich oder gar brutal behandelt, wird nie etwas erzielen. Die Auswahl unter den homöopathischen Arzneien ist selbstverständlich eine sehr reichhaltige. Ist doch in den homöopathischen Arzneiprüfungen kein kleines Gewicht auf die Registratur der in das psychische Gebiet gehörigen Symptome gelegt worden. Es muss für Diejenigen, welche hierauf ganz besonderen Werth legen, auf die Arzneimittellehre selbst, oder auf das besonders für diesen Zweck brauchbare Buch: Farrington's „Klinische Arzneimittellehre" (W. Schwabe's Verlag) verwiesen werden. Wir haben gefunden, dass den verschiedenen Schmerz- und Krampfformen ganz besonders oft **Gelsemium sempervirens** 6. entspricht; ausserdem aber auch **Zincum valerianicum** 3., **Caulophyllum** 3., **Ignatia, Belladonna, Nux vomica, Zincum cyanatum.** Bei Kopfschmerzen, mit Empfindlichkeit des Haarkopfes: **Castoreum** 2.—3.; bei Schmerzen, die vom Genick nach dem Scheitel ziehen: **Cimicifuga** 3.; bei grosser Angegriffenheit des Kopfes **Selenium** 4; bei Globus hystericus: **Abies nigra** 3; bei grosser Ueberempfindlichkeit gegen Geräusche **Asarum europaeum** 3; bei Lach- und Weinkrämpfen: **Ignatia** 4., **Moschus** 4. Bei Anaesthesieen bewährt sich sehr oft **Phosphorus** 6.,

dann auch **Conium**; bei Hyperaesthesieen namentlich **Belladonna, Asa foetida, Zincum valerianicum, Valeriana.** Bei Lähmungen passt besonders **Nux vomica** 3.—6., dann auch **Causticum, Rhus, Plumbum, Phosphorus.** Bei Störungen in der Geschlechtssphäre sieht man die besten Erfolge von **Platina muriatica** 3., dann auch von **Sepia, Murex purpureus** und **Pulsatilla.** Gegen die Vapeurs hilft oft **Carbo animalis** 3. Immer muss man aber auch die Beseitigung nebenhergehender Uebel, z. B. Geschwüre am Muttermunde, Lageveränderungen der Gebärmutter, Stuhlverstopfung u. s. w. nicht ausser Acht lassen. Letztere sind nicht selten auch eine Hauptursache. Ferner kann bei heruntergekommenen Kranken auch die Weir-Mitchell'sche Mastcur (S. 483) in Frage kommen; endlich auch Hydrotherapie, Elektrotherapie, Massage u. s. w.

D. **Schlaflosigkeit (Agrypnia).** Dieselbe begleitet viele der bereits früher genannten Krankheitsformen des Nervensystems, die Neurasthenie, Hypochondrie, Hysterie, sowie jene Zustände, welche mit Blutüberfüllung oder einer gewissen Blutleere des Gehirnes verbunden sind. Sie kann bei unregelmässiger Lebensweise, unpassender Ernährung u. s. w. auftreten; namentlich ist die chronische Alkoholvergiftung nicht selten die Ursache. Sie kann ferner durch psychische Einwirkungen, geistige Ueberarbeitung, Aerger, Kummer und Sorge entstehen, wie endlich vielfach anderweitige Krankheitszustände begleiten. Anhaltende Schlaflosigkeit macht vollständig unfähig zu geistiger und körperlicher Arbeit, und nicht selten magern die Kranken ab.

Die **Behandlung** dieses Zustandes erfordert deshalb sorgfältiges Erforschen der Ursachen und eingehende Besprechung der Lebensweise, welche der Kranke führt, um Alles ausschalten zu könnnen, was die nächtliche Unruhe hervorruft, soweit dies möglich ist. Am häufigsten reüssirt man bei nachweisbaren Fehlern in der Lebensweise und davon abhängigen Darmstörungen. Hier hilft der Rath, Abends wenig oder nichts zu geniessen und vor dem Zubettegehen den Darm, ev. mit dem Clysopomp, zu entleeren, oft allein schon. Bei geistig überangestrengten Menschen fehlen oft die nach körperlichen Anstrengungen im Blute vorhandenen Ermüdungsstoffe (milchsaures Natron), welche durch dessen Zuführung — am Besten in Form eines Tellers von saurer Milch oder eines halben Liters Buttermilch — ersetzt werden können. Auch beruhigen 10 Tropfen **Tinctura Valerianae** oft ganz ausserordentlich; bei schon körperlich Heruntergekommenen auch **Tinctura Avenae sativae.** Kindern, welche Nachts unnatürlich lustig und muthwillig sind, giebt man **Cypripedium pubescens** 3. Besondere homöopathische Indicationen bestehen für **Nux vomica** bei frühzeitigem Müdewerden und bei zu zeitigem Erwachen in den frühen Morgenstunden; für **Pulsatilla,**

wenn der Patient Abends sehr munter und ideenreich ist, und der Schlaf unruhig mit häufigem Erwachen und unangenehmen Träumen. Wenn der Kranke nicht einschlafen kann, weil er sich geistig zu sehr anstrengte: **Coffea** oder **Cocculus**. Von narkotischen Mitteln (Opiaten, Morphin u. s. w.) sehe man so lange als möglich ab.

Anhang.

A. Krankheiten des Auges.

In Nachstehendem sind nur jene Krankheitsformen der Augen besprochen, welche leichter erkannt und ohne Nachtheil für den Kranken auch von Nichtspecialisten behandelt werden können, resp., um Schlimmeres zu verhüten, Mangels eines Specialisten, wenigstens vorläufig behandelt werden müssen. In jedem Falle sei man, selbst bei Uebernahme scheinbar einfacher Augenleiden, vorsichtig, denn es kann durch eine Unterlassungssünde sehr leicht eine später nicht mehr auszugleichende Schädigung des Auges eintreten. Die Speculation auf die Naturheilkraft allein, welche homöopathischen Grundsätzen gemäss in Anspruch genommen wird, oder die früher in der gesammten Medicin üblich gewesene Verwendung von Mitteln, von denen man mit Recht heute sagen kann, dass sie „wie die Faust auf's Auge passten", ist dem modernen Augenspecialistenthum gegenüber nicht mehr zeitgemäss, wenngleich wir auch von unserem Standpunkte aus wünschen möchten, dass dieses sich der Homöopathie gegenüber weniger abschliessend verhalten und von dieser Heilmethode wenigstens da Gebrauch machen möchte, wo sie am Platze ist.

a) **Fremdkörper im Auge und äussere Verletzungen desselben.** Die in das Auge gelangenden Fremdkörper können sehr mannigfacher Art sein: Staub und feine Sandkörner, Kohlenstückchen, kleine Insecten, Glas- und Metallsplitter, Grannen von Aehren, ätzende Flüssigkeiten u. s. w. Dieselben verursachen einen grösseren oder geringeren Reiz, sodass zunächst vermehrte Thränensecretion entsteht. Man vergewissere sich in jedem Falle zunächst durch Auseinanderziehen der Lider, ob vielleicht ein spitzer, scharfer Körper in die Hornhaut drang und dieselbe, wenn auch nur oberflächlich, perforirte und dort festsitzt; denn in letzterem Falle kann, wenn seine Entfernung nicht mit der Nadel oder Pincette gelingt, die Specialbehandlung allein nur Schlimmeres verhüten. Man träufelt in diesem Falle eine (frisch zubereitete) Atropin-Lösung (0,05 : 10,0) ein, schliesst hierauf das Lid, bedeckt das Auge mit Wundwatte, die mit einer Binde befestigt wird, und lässt den Kranken in horizontaler Rückenlage bis zum Eintreffen

des Arztes liegen. Kam ungelöschter Kalk in's Auge, so sucht man zunächst die gröberen Stückchen nach Abziehen der Lider mittels der Pincette zu entfernen, und dann füllt man eine Augenspritze mit frischem Provenceröl und spült von aussen und seitlich her das Auge damit aus. Dasselbe Verfahren empfiehlt sich, wenn das Auge durch mineralische Säuren verletzt wurde. Die Weiterbehandlung ist unbedingt Sache des Augenarztes, welcher durch zweckmässige örtliche Mittel die Entstehung eines Symblepharon (Verwachsung des Auges mit den Lidern) verhüten kann. Drangen festere Körper in das Auge, so findet man dieselben meist nicht in der Lidspalte, sondern fast immer unter dem oberen Lide. Ist der Fremdkörper beweglich, so gelingt seine Entfernung häufig auf eine der folgenden Arten: Man fasst das obere Lid bei den Wimpern und zieht es leicht ab, und gleichzeitig streicht man mit einem Finger mehrmals sanft vom äusseren Augenwinkel über das Lid nach dem inneren; oder man schliesst das Lid und streicht in derselben Weise nach innen, während man den Patienten auffordert, das Auge langsam nach aussen zu rollen; oder man nimmt ein Stück Weichparaffin, welches ähnlich wie ein Räucherkerzchen zugespitzt ist und in heisses Wasser getaucht wird, trocknet dasselbe ab und führt es nach Abkühlung unter das von den Wimpern abgezogene Lid vom äusseren nach dem inneren Winkel des Auges. Selbst die Entfernung von ziemlich festsitzenden Fremdkörpern gelingt meist auf diesem einfachen Wege. Sind dieselben, unter Verletzung der Bindehaut, tiefer eingedrungen, so ist kunstgerechte Umstülpung der Lider und nicht selten ein kleiner operativer Eingriff nöthig. Eisensplitter hat man auch mittels starker Magneten entfernt.

b) **Augenbindehautkatarrh (Conjunctivitis catarrhalis)** entsteht durch Erkältungen oder Reizungen des Auges durch Rauch, Staub u. s. w. Das Augenweiss zeigt geröthete Verästelungen; die Thränenabsonderung ist vermehrt; es sind drückende und stechende Schmerzen oder das Gefühl eines Fremdkörpers im Auge vorhanden, sowie mehr oder minder ausgesprochene Lichtscheu; hellfarbige Schleimabsonderung vertrocknet über Nacht auf den Lidrändern zu Krusten. Gewöhnlich verliert sich diese Affektion nach 8—14 Tagen wieder, oder sie geht in die chronische Form über, bei welcher Lichtscheu und Schmerzen fehlen. Die Bindehaut ist dann gleichmässig dunkel geröthet, nach längerem Bestande auch gelblich und mattglänzend; im Freien thränen die Augen; die Lidränder sind krustig, zuweilen rissig. — Bei den acuten Formen reicht man gewöhnlich mit zweistündlichen Gaben von **Aconitum** 3., ev. mit **Pulsatilla** 3. im Wechsel aus. Bei erheblicher Lichtscheu interponirt man einige Gaben **Belladonna** 3. Aeusserlich, wenn es vertragen wird, applicire man häufig zu

wechselnde Kaltwasserumschläge, ev. lauwarme Chamillentheeumschläge oder trockene, warme Bähungen; Vermeidung von Rauch, Staub, scharfer Luft, grellem Licht, und Schonung des Sehorganes ist ebenfalls nothwendig. Bei der chronischen, starkeiterigen Form ist **Hepar sulphuris calcareum** 5. das Hauptmittel; bei mässiger Eiterabsonderung: **Mercurius solubilis** 3.; bei erheblichen Brennschmerzen im Auge, besonders Nachts: **Arsenicum album** 5.; **Euphrasia officinalis** 2.—3. bei ätzendem Augensekret. Augenärzte behandeln beide Formen mit leicht adstringirenden Augenwässern (Zincum sulphuricum 1:100,0, oder Aqua Plumbi) äusserlich; die chronischen Formen auch mit Salben.

c) Die **phlyctaenulöse Bindehaut- und Hornhautentzündung (Conjunctivitis et Keratitis phlyctaenulosa)** betrifft vorzugsweise nur Skrophulöse, also das jugendliche Alter. Unter denselben entzündlichen Erscheinungen wie beim einfachen Augenkatarrh, meist aber mit sehr erheblicher Lichtscheu, erheben sich auf der Bindehaut oder Hornhaut Bläschen, welche in seichte Geschwüre übergehen, die nach einigen Tagen bis Wochen wieder vernarben. Diese Entzündungen sind oft ausserordentlich hartnäckig, weil sie von einer constitutionellen Erkrankung abhängen, und die Kranken müssen oft Wochen und Monate lang das Licht meiden. Betreffen die Geschwüre die Hornhaut, so bleiben meist weissliche Trübungen derselben zurück **(Hornhautflecke, Maculae corneae)**, welche mit der Zeit zwar wieder verschwinden können, aber vielfach unregelmässige Krümmungen der Hornhaut **(Astigmatismus)** zurücklassen, welche zur Correctur des abnormen Refractionszustandes des Auges den Gebrauch von Cylinderbrillen erheischen. Die Hornhautgeschwüre können aber auch so in die Tiefe dringen, dass die verdünnte Hornhaut durch den intraocularen Druck blasenartig hervorgetrieben wird **(Hornhautbruch, Keratocele)**, oder dieselbe kann sogar perforirt werden, und die Iris wird dann in die Perforationsöffnung getrieben **(Irisvorfall, Prolapsus iridis)** und verwächst mit der Hornhaut, unter Bildung eines unheilbaren **Staphyloms.** Glücklicher Weise ist der letztere Ausgang bei der skrophulösen Augenentzündung sehr selten. Immerhin erheischt die Behandlung der Hornhautentzündung grosse Vorsicht. Man verliess sich früher ausschliesslich auf die Atropinisirung des Auges (10 Centigramm Atropinum sulphuricum in 15 gr. Wasser, welche täglich zwei Mal mit dem Augentropfglase eingebracht wird). Neuerdings hat der Augenarzt Dr. Gustav Schwabe in Leipzig eine operative Methode eingeführt, durch welche sehr häufig auch die verschlepptesten und jeder Behandlung trotzenden Fälle von Keratitis phlyct. in 10—20 Tagen geheilt werden. Dieselbe besteht in einer dauernden Druckverminderung des Lides durch operative Lidspaltenerweiterung in Verbindung mit Excision einer halbmond-

förmigen Falte aus dem Ober- oder Unterlide*). Innerliche Mittel, welche in der Homöopathie vielfach gebraucht werden, sind namentlich **Aethiops antimon.** 3., ein Mittel, welches noch das Meiste leistet, wenn das nach den älteren Vorschriften zubereitete, „unreinere“ Präparat benutzt wird, **Apisinum** 5. und **Belladonna** 3., ferner auch **Conium** 3. und **Agaricus** 3. bei erheblicher Lichtscheu und Lidkrampf, neben den zur Aufbesserung der Constitution gebräuchlichen antiskrophulösen Mitteln (**Arsenicum jodatum, Sulphur, Calcarea carbonica, Mercurius** u. a.); vergl. Skrophulosis (Seite 578).

d) **Bindehautblennorrhoe (Ophthalmia blennorrhoïca).** Ueber dieselbe haben wir Seite 410 unter den Gonococcosen gesprochen. Ausserdem kommt noch eine unter dem Namen **ägyptische Augenentzündung** bekannte Form derselben vor, welche sich durch geringe Eiterabsonderung, dagegen aber durch die Neigung zu Granulationen auszeichnet und ebenfalls ansteckend ist. Es bilden sich dabei auf der inneren Lidfläche, welche roth und geschwellt ist, stecknadelkopf- bis sagokorngrosse grauröthliche Granulationen, welche leicht bluten, nach längerem Bestande aber auch festere, bindegewebige Elemente enthalten **(Trachombildung),** sodass die Bindehaut knorpelartig hart wird und sich nach innen stülpt **(Entropium).** Hierdurch entsteht ein dauernder Reizzustand der Hornhaut, sie wird trübe und geschwürig. Wir haben diese Erkrankung nicht selten epidemisch auftreten sehen und gefunden, dass man nur in ganz leichten Fällen mit dem innerlichen Gebrauche von **Hepar sulphuris** 4. und **Apisinum** 5. im Wechsel auskommt. Zuweilen nützt auch **Mercurius solubilis** 3. Gewöhnlich machte sich regelrechte örtliche Behandlung mit einprocentiger Argentum-nitricum-Lösung, und bei Trachom ein operativer Eingriff nöthig.

e) **Iritis (Entzündung der Regenbogenhaut)** gehört zu den gefährlicheren, möglichst den Augenärzten zu überweisenden Augenleiden. Sie kann sich secundär zu Hornhaut- und Aderhaut-Erkrankungen gesellen, wie auch zu dyskrasischen Zuständen, zur Gicht, Skrophulose, sowie zur Syphilis (S. 413). Die Gefahren dieser Erkrankung liegen namentlich darin, dass sich ohne Schonung des Auges und ohne regelmässige Atropinisirung entweder **Eiterauge (Hypopyon)** — eine Eiteransammlung in der unteren Hälfte der vorderen Augenkammer — hinzugesellen kann, oder dass sich **Verwachsungen (Synechieen)** zwischen dem Pupillarrande und der Kapsel hinzufinden, welche die Iris zerren, so dass sie sich beim

*) Vergl. „Bericht über die Augenklinik“ von Dr. med. Gustav Schwabe in Leipzig, Querstrasse 12 (1900).

Atropinisiren unregelmässig erweitert. Wiederholt sich die Iritis häufig, so entwickelt sich nicht selten eine **chronische Aderhautentzündung (Chorioiditis)**, welche unter Nebelsehen allmählich zur Erblindung führt, wenn nicht rechtzeitig die Iridektomie vorgenommen wird. Liegt Syphilis vor, so ist zunächst antisyphilitische Behandlung einzuleiten. Nur bei den chronischen Formen, wo die Specialisten mit ihrer Behandlung oft selbst zuweilen nicht zum Ziele kommen, versuche man **Belladonna** 3., **Arsenicum album** 5., **Clematis** 3., **Conium** 3., **Sulphur** 3., **Sulphur jodatum** 3. und **Natrum nitricum** 2.

f) **Cataracta (grauer Staar),** eine Trübung der Linse oder der Linsenkapsel, bei der Versuche mit innerlichen Mitteln gemacht werden können, bis der Augenarzt den Staar für operationsreif erklärt hat. Wird dieser Zeitpunkt überschritten, so treten allerdings Resorptionsvorgänge ein, welche theilweise Wiederkehr des Sehvermögens bewirken, aber die früher günstige Operation wird unmöglich oder hat nur geringe Erfolge. Man versuche **Conium** 3., **Lapis albus** 3., **Sulphur** 3., **Calcarea carbonica** 3., **Silicea** 6. u. a. Amerikanische homöopathische Augenärzte erklären jedoch offen, dass die in der homöopathischen Literatur aufgespeicherten Heilungen der Cataracta auf diagnostische Irrthümer zurückzuführen seien.

g) **Glaucoma (grüner Staar),** eine meist langsam, unter Nebel- und Regenbogensehen, zunehmender Weitsichtigkeit und Schmerzen im Auge, in der Stirn und der Schläfe sich entwickelnde Sehschwäche, bei welcher der intraoculare Druck gesteigert, das Auge selbst also härtlich anzufühlen ist. Sie führt durch Sehnervenatrophie zur Erblindung, kann aber durch rechtzeitige Iridektomie gebessert und selbst geheilt werden. **Phosphorus** 6., **Nitrum** 2. und **Colchicum** 4. sind empfohlen. Bei den sog. **sympathischen Augenerkrankungen,** welche durch chronische entzündliche Reizung des einen Auges, mit Abnahme des Sehvermögens, entstehen, in Folge deren das andere Auge miterkrankt, macht sich nicht selten die Exstirpation des Bulbus nothwendig.

h) **Netzhaut-** und **Sehnervenerkrankungen.** Ueber diese haben wir zum Theil schon Seite 517 gesprochen, ebenso über die die Augenmuskulatur betreffenden Leiden. Die **Netzhautentzündung (Retinitis)** im Verlaufe der Syphilis erheischt antisyphilitische Behandlung, die im Verlaufe von Nierenleiden auftretende **Retinitis albuminurica** namentlich **Apisinum** 5., **Arsenicum jodatum** 5., **Gelsemium** 4., **Phosphorus** 6. u. s. w.

i) An den **Lidern** kommen nicht selten die unter dem Namen **Gerstenkorn (Hordeolum)** bekannten Entzündungen der Meibom'-

schen Drüsen vor, gegen die man **Hepar sulphur. calc.** 4. innerlich anwendet. Diese Erkrankung, sowie die **Entzündung der Haarzwiebeldrüsen** der Lider **(Blepharitis ciliaris),** bei welcher der Lidrand geröthet und mit kleinen Krüstchen bedeckt ist, hat häufig ihren Grund in mangelhafter Reinlichkeit. Man bestreiche die Lidränder mit einem indifferenten Fett (Vaselin, Lanolin), um die Krüstchen zu erweichen und die Ausführungsgänge der Drüsen zu öffnen, und wasche auch die Lider, nicht bloss das Gesicht, energisch mit Thymolseife und warmem Wasser. In verschleppten, chronischen Fällen, bei denen die Lidränder ulcerirt sind, kann sich örtliche Behandlung mit adstringirenden Mitteln (einprocentige Argentum-nitricum-Lösung) und der innerliche Gebrauch von **Arsenicum album** 5., **Sulphur** 3., **Cinnabaris** 3., **Calcarea carbonica** 3., **Graphites** 4. u. s. w. nöthig machen. Nach innen wachsende Wimpern, welche das Auge reizen, müssen mit der Cilienpincette entfernt werden. — Die **Einwärtskehrung (Entropium)** und **Auswärtskehrung des Lides (Ektropium)** erfordert chirurgische Behandlung. Dasselbe ist auch bei den

k) **Erkrankungen des Thränensackes** der Fall; denn die Entzündung des Thränensackes **(Dacryocystitis)** heilt zwar mitunter durch die unter Augenbindehautkatarrh (Seite 558) angegebene Behandlung; nicht selten entwickeln sich aber Geschwürsprocesse und Thränensackfisteln, wenn der Thränenkanal nach der Nase hin nicht geöffnet wird. (Innerlich **Pulsatilla** 3., **Staphisagria** 3., **Silicea** 6.)

B. Krankheiten des Ohres.

Die Ohrenheilkunde ist im Laufe der Jahre ebenso eine Specialität geworden wie die Augenheilkunde, und der Arzt überweist deshalb eine ganze Reihe von dahingehörigen Erkrankungen, die früher als Torso für die innere Medicin — abgesehen vielleicht von den Ausspritzungen des Ohres — erachtet wurden, den Specialisten, obgleich auch bei gewissen constitutionellen Erkrankungen, bei herabgesetzter Ernährung, Skrophulose u. s. w. die innerliche Behandlung nicht entbehrt werden kann. Wie bei den Augenkrankheiten, so geben wir auch hier nur Andeutungen über die Behandlung jener Krankheitsformen, welche unter Umständen von jedem Arzte behandelt werden müssen und können, und für welche keine weiteren Instrumente nöthig sind, als ein Satz Ohrtrichter, ein Ohrspiegel, eine Ohrspritze mit Glascylinder, eine Ohrpincette und eine Ohrsonde, sowie ein Gummiballon mit Olive zur Luftdouche. (Man vergl. das über diesen Punkt Seite 21 Gesagte.) Die Ohrenärzte brauchen noch eine weitere Serie diagnostischer und chirurgischer Instrumente. Die Untersuchung des

äusseren Gehörganges kann man ohne Instrumente bei direct einfallendem künstlichem Licht oder Tageslicht vornehmen, wenn man die Ohrmuschel mit der einen Hand nach hinten und aussen zieht und gleichzeitig mit dem Daumen der anderen Hand den Tragus nach vorn drängt. Gelingt es nicht, auf diese Weise den ganzen Gehörgang und das Trommelfell zu überblicken, so bedient man sich des Tröltsch'schen Ohrspiegels, mit welchem Tageslicht oder künstliches Licht in das Ohr reflectirt wird, und eines Ohrtrichters. Um letzteren einzuführen, und um zum Trommelfell zu gelangen, muss die Ohrmuschel nach hinten und oben gezogen, auch muss das Ohr vorher mittels einer mit Verbandwatte versehenen Pincette von Ohrenschmalzklümpchen, Epidermisschollen u. s. w. gereinigt oder noch zweckmässiger gleich ausgespritzt werden.

Zur **Ausspritzung des Ohres** zu diagnostischen Zwecken, wie auch zur Entfernung von Fremdkörpern oder von Eiter bedarf man einer Ohrspritze mit einem dünnen, stumpfwinkelig abgebogenen Ansatz oder mit einer recht dünnen Olive, eines zum Auffangen der zurückfliessenden Flüssigkeit dienenden Gefässes, einer Ohrenpincette, Verbandwatte, und eines Abtrocknungstuches. Die Spritze wird mit der 30—32° C. warmen Flüssigkeit (Wasser, Chamillenthee u. s. w.) gefüllt; hierauf zieht man das obere Drittheil der Ohrmuschel nach hinten, aussen und oben, steckt den rechten Daumen in den Stempelring, den rechten Mittel- und Zeigefinger in die beiden Rohrringe der Spritze und entleert dieselbe, circa 1 cm. tief in das Ohr eingeführt, nicht in der Richtung der Längsachse des Gehörganges, sondern in einem stumpfen Winkel nach einer beliebigen Wand desselben. Nachher wird der Gehörgang sorgfältig mit der zwischen die Pincette geklemmten sterilisirten Watte ausgetrocknet und hierauf mit der letzteren auch eine Stunde lang leicht verstopft. Muss man den Kranken das Ausspritzen selbst überlassen, so verwendet man besser eine Ballonspritze mit weichem Ansatz, mit der eine Verletzung des äusseren Gehörganges nicht möglich ist.

Die **Anwendung der Politzer'schen Luftdouche,** durch die man die von der Rachenhöhle nach dem Mittelohr führenden Kanäle (Tubae Eustachii), die bei manchen Mittelohrkrankheiten verschlossen sind, öffnet, beruht auf dem sog. **Valsalva'schen Versuche.** Durch die Eustachischen Kanäle wird die in den Trommelhöhlen enthaltene Luft mit der äusseren im Gleichgewichte und auf diese Weise das Trommelfell in seiner natürlichen Lage erhalten. Athmet man tief ein und presst bei geschlossener Nase und geschlossenem Munde die Luft durch diesen Kanal (für jedes Ohr einer) in das Mittelohr, so wird das Trommelfell nach aussen gedrängt. Macht man hierauf ebenfalls bei geschlossener Nase

und geschlossenem Munde eine Schlingbewegung, so tritt die Luft aus der Trommelhöhle nach dem Rachen hin aus, und das Trommelfell wird von der äusseren Luft nach innen gedrängt. Ist die Eustachische Röhre durch Katarrhe oder andere Affectionen undurchgängig, so verdünnt sich bei diesem Versuche die Trommelhöhlenluft, das Trommelfell wird durch den äusseren Luftdruck nach innen gepresst, und die gewöhnlich vorhandene Schwerhörigkeit vermehrt sich momentan ebenso, wie das Sausen und Brausen im Ohre. Nicht selten aber, namentlich bei frischen Katarrhen, wird durch diesen Versuch die Eustachische Röhre frei, — es knallt im Ohre, indem der in ihr befindliche Schleim dem Schlingacte nach der Rachenhöhle hin folgt, und der Kranke ist momentan von jenen subjectiven Empfindungen frei. Da nun Kinder, sehr oft aber auch Erwachsene, sich zur Selbstausführung dieses Versuches, durch dessen täglich 6—8malige Anwendung mancher frische Ohrenkatarrh sehr bald geheilt sein würde, oftmals recht ungeschickt zeigen, so benutzt man den Politzer'schen Gummiballon. Der Kranke nimmt einen Schluck Wasser in den Mund; das olivenförmige Ansatzstück des Ballons wird ziemlich fest in eine Nasenöffnung eingeschoben, und hierauf fordert man den Kranken auf, sobald man bis Drei gezählt hat, bei geschlossenem Munde das Wasser zu verschlucken. In demselben Momente, wo er zu schlingen beginnt, drückt man auch das offene Nasenloch zu und presst den Ballon zusammen. Dieses Verfahren wird mehrmals hintereinander, bei doppelseitiger Schwerhörigkeit noch öfter wiederholt. Bei längere Zeit bestehenden Mittelohrkatarrhen, namentlich Erwachsener, nützt jedoch der Valsalva'sche Versuch ebenso wenig, wie die Douche allein; es ist in diesem Falle die Einführung eines Katheters in die Tube von der Nase her nöthig, durch welchen mit dem Gummiballon kräftig Luft eingeblasen wird. Bei Kindern dagegen genügt oft das blosse Lufteinblasen (ohne Schlingact); doch darf der Ballon nicht zu kräftig zusammengedrückt werden. Auch zur Entfernung von Eiter aus dem Mittelohr wird dieses Verfahren benutzt, wenn das Trommelfell durchbrochen ist.

a) **Fremdkörper im äusseren Gehörgange.** Vor der Vornahme des Entfernungsversuches muss man sich zunächst durch genaue Untersuchung vergewissern, ob auch wirklich ein Fremdkörper im Ohre sitzt. Sind bereits entzündliche Erscheinungen eingetreten, mit Schwellung des äusseren Gehörganges, so ist zunächst der Rückgang derselben durch Einträufelung einer einprocentigen Borglycerin-Lösung herbeizuführen, ehe man weitere Manipulationen vornimmt. Sind lebende Thiere in's Ohr gerathen, so träufelt man lauwarmes Mohnöl ein; sie kommen dann an die Oberfläche und können leicht entfernt oder durch Ohrausspritzungen herausbefördert werden. Alle anderen festsitzenden Fremdkörper entfernt

man am Besten durch die Seite 563 erwähnten Ausspritzungen des Ohres mit lauwarmem Wasser, falls die Fremdkörper nicht nach aussen hervorragen und so beschaffen sind, dass sie leicht mit der Pincette gefasst werden können. Der Wasserstrahl muss aber in ersterem Falle so kräftig und gegen eine Wand des äusseren Gehörganges gerichtet sein, dass er hinter den Fremdkörper gelangt. Wiederholte Ausspritzungen führen fast immer zum Ziele. Gelingt es durch dieses Verfahren nicht, die Materia peccans zu entfernen, so sind die in ohrenärztlichen Specialwerken angegebenen Methoden nöthig. — In derselben Weise werden auch harte **Ohrschmalzpfropfen,** die in Verbindung mit lange Zeit in den Ohren befindlicher Watte oft sehr feste Concremente bilden, entfernt, nachdem man sie durch wiederholte Einträufelungen von Mohn- oder Provenceröl erweicht hat.

b) **Ekzem am äusseren Ohr** kommt meist vereint mit ähnlichen Ausschlägen an benachbarten Theilen vor, und zwar oft mit sehr reichlicher Absonderung. Diese Ekzeme vertragen meist keine Nässe. Ist die Absonderung überreichlich, so empfiehlt sich die Anwendung von Streupulver (Seite 326) und innerlich **Arsenicum album** 5., während bei den trockenen und borkenbildenden Formen einprocentiges Carbolöl eingeträufelt und aufgestrichen und ausserdem **Mercurius solubilis** 3. verabreicht wird. Die weitere Behandlung chronischer Fälle ist Seite 327 angegeben.

c) Die **mit eiterigem Ohrfluss verbundenen Erkrankungen** können eiterige Entzündungen des äusseren Gehörganges, Trommelfellentzündungen, eiterige Mittelohrkatarrhe mit Perforation des Trommelfelles u. s. w. sein, worüber selbstverständlich nur eine genaue Untersuchung Auskunft zu geben vermag. Alle diese Erkrankungen können acut und chronisch auftreten und chronisch verlaufen, namentlich wenn die Knochen an der Erkrankung theilnehmen, oder sich Ohrpolypen hinzufinden, resp. wenn sich Cholesteatombildung in den Ausbuchtungen der Trommelhöhle hinzugesellt. Die Gefahren bei diesen zuweilen anscheinend unbedeutenden Erkrankungen sind für den Patienten deshalb nicht gering, weil sich eiterige Hirnhautentzündung oder ein Knocheneiterungsprocess des Warzenfortsatzes in ihrem Verlaufe einfinden kann, sodass chirurgische Behandlung durch Specialisten sehr oft erforderlich ist. Diese behandeln jedoch meist nur örtlich, während es feststeht, dass innerliche Mittel den Heilungsprocess wesentlich unterstützen. Diese sind namentlich **Calcarea jodata** 3., ferner **Carbo animalis** 3., **Sulphur** 3.—6., **Silicea** 3.—6. und **Aurum jodatum** 4. In ganz einfachen Fällen sind wir mit diesen Mitteln und nebenhergehenden Chamillentheeausspritzungen zumeist recht gut zum Ziele gekommen.

d) **Schwerhörigkeit** kann die vorgenannten eiterigen Ohrenkatarrhe begleiten, wie auch als nervöse Schwerhörigkeit (vergl. Seite 518) auftreten, oder sich auch zu dem sehr häufig vorkommenden **Mittelohrkatarrh (Otitis catarrhalis media)** gesellen. Letzterer setzt sich in acuter Form gern von der Rachenschleimhaut nach dem Ohre fort, oder er tritt direct nach Erkältungen auf oder begleitet exanthematische Krankheiten, besonders Masern, Typhus u. s. w. Die zuweilen damit verbundenen Schmerzen sind bei Erwachsenen selten erheblich, bei Kindern dagegen oft nicht unbedeutend. Es besteht das Gefühl von Druck und Völle im Ohr, Schwerhörigkeit (in Folge Verstopfung der Eustachischen Röhre und gehinderter Beweglichkeit der Gehörknöchelchen); zuweilen verursacht die eigene Stimme dem Kranken unangenehme Empfindungen im Ohr; es entstehen mitunter Geräusche, wenn er den Valsalva'schen Versuch macht; oder beim Niesen und Gähnen tritt mit einem lauten Knall im Ohr Besserung des Hörvermögens ein. Gewöhnlich nimmt das Trommelfell am Katarrh Theil, wird aber selten perforirt. Die Umwandlung eines einfachen Katarrhes in einen eiterigen mit Perforation des Trommelfelles, wie sie bei Kindern nicht selten ist, wird übrigens neuerdings der Einwanderung eines Mikroben (Streptoccocus pyogenes) zugeschrieben. Häufiger, wenn der Kranke nicht in passende Behandlung genommen wird, dickt sich das Secret ein, die Gebilde des inneren Ohres fangen an zu leiden, es ist fortwährendes Singen, Sausen und Brummen vorhanden u. s. w. — Der chronische Mittelohrkatarrh kennzeichnet sich durch sein allmähliches Auftreten; die Ohrgeräusche sind bedeutend; häufig sind nervöse Erscheinungen damit verbunden. Die Beschwerden verschlimmern sich bei nasskaltem, windigem Wetter, allmählich wird der Kranke immer schwerhöriger, und da Verwachsungen der im Mittelohr befindlichen Organe sich hinzugesellen, so wird das Leiden schliesslich unheilbar. — Die Diagnose resultirt aus dem Befunde des Trommelfelles, welches die verschiedenartigsten Veränderungen zeigt, und durch die kunstgerechte Application des Ohrkatheters mit Luftdouche; durch Stimmgabel-Versuche u. s. w.

Behandlung. Bei den acuten Mittelohrkatarrhen sind **Pulsatilla** 3. und **Natrum muriaticum** 3. die Hauptmittel, welche man im Wechsel nehmen lässt, sodass jedes Mittel täglich zwei Mal in Gebrauch kommt. Sind die Schmerzen bei Kindern sehr heftig, so beseitigt eine Einträufelung von fünfprocentigem Carbol-Glycerin dieselben sehr schnell, und zwar ohne weitere üble Folgen. Im Uebrigen müssen sich die Kranken entsprechend warm kleiden und so verhalten, wie es Seite 225—228 angegeben ist. Treten derartige Katarrhe wiederholt auf, so besteht Verdacht auf adenoïde Wucherungen im Nasenrachenraume, und ist dann

deren chirurgische Entfernung nöthig, worauf die Entzündungen nicht wiederkehren.

Chronische Katarrhe, welche dem unter „chronischer Schnupfen“ (S. 233) angegebenen Verhalten und dem Gebrauche von **Baryta carbonica** 3. mit **Pulsatilla** 3. im Wechsel, ev. von **Calcarea jodata** 3., **Rhus toxicodendron** 3. oder **Mercurius solubilis** 3. neben dem Gebrauche der Luftdouche nicht weichen, überlässt man unbedingt den Specialisten, welche durch Katheterisirung, oder auch durch Paracentese des Trommelfelles mit entsprechender Nachbehandlung, diese Fälle oft noch zu bessern verstehen.

Jene, welche sich für die Hygiene des Gehörorganes interessieren, machen wir aufmerksam auf die Broschüre: „Die Pflege des Ohres für Haus und Familie“ von Dr. Hengstebeck, Leipzig, bei Dr. Willmar Schwabe.

Neunter Abschnitt.

Allgemeine Ernährungsstörungen und constitutionelle Erkrankungen.

Einleitung.

Das normale Blut, welches bei Erwachsenen $^1/_{13}$, bei Neugeborenen $^1/_{19}$ des gesammten Körpergewichtes beträgt, und dessen Farbe vom hellen Scharlachroth in den Arterien, bis zum tiefsten Dunkelblauroth in den Venen, wechselt und durch seinen Gehalt an Dinatriumphosphat alkalisch reagirt, und wegen der in ihm befindlichen Blutsalze (Kochsalz 4,92 pro Mille, Natriumsulphat 0,44, Natriumcarbonat 0,21, Natriumphosphat 0,15, Calcium- und Magnesiumphosphat 0,73) salzig schmeckt, besteht vorwiegend aus einer hellen und durchsichtigen Flüssigkeit und den Blutkörperchen. Die Flüssigkeit, auch Plasma genannt, scheidet, wenn sie den Körper verlassen hat, durch Gerinnung eine festere, faserige Substanz (Fibrin oder Faserstoff) aus; die übrig bleibende, stark eiweissreiche Flüssigkeit heisst Blutserum. Von den Blutkörperchen werden zweierlei Arten unterschieden: Rothe und weisse.

Die rothen Blutkörperchen sind in normalem Zustande biconcave, kernlose, leicht gelb gefärbte Scheiben, die unter dem Mikroskope in der Flächenansicht, je nach der Einstellung des Tubus, entweder ein helles Centrum und dunkle Ränder, oder ein dunkles Centrum und helle Ränder, in der Seitenansicht ein bisquitförmiges Aussehen haben. Ihr Durchmesser beträgt 0,007—9 mm., ihre grösste Dicke 0,0019 mm. im Mittel. Im normalen Blutstropfen zeigen sie das Bestreben, sich mit ihrer flachen Seite aneinander zu legen (Geldrollenbildung). Das Gewicht eines Blutkörperchens beträgt 0,00008 mg.; ihre Zahl in jedem Cubikmillimeter Blut 5 Millionen. Beim Eintrocknen oder bei Zusatz von concentrirten Salzlösungen

werden die Blutkörperchen kleiner, und an ihrer Oberfläche treten kleine Unebenheiten hervor, sodass sie eine maulbeeren- oder stechapfelartige Gestalt annehmen. Durch Wasser oder schwachen Salzwasserzusatz werden sie kugelförmig und verlieren nach und nach ihren Farbstoff. Conserviren lassen sie sich in einer Flüssigkeit, welche aus 0,5 Mercurius sublimatus corrosivus, 5,0 Natrum sulphuricum, 1,0 Natrum muriaticum, und 200,0 dest. Wasser besteht. Einen Tropfen dieser Flüssigkeit bringt man, wenn man Blut zu Untersuchungen von Lebenden entnehmen will, auf eine Hautstelle und sticht nun durch den Tropfen hindurch mit einer feinen Nadel in die Haut. Das Blut quillt, ohne mit der Luft in Berührung gekommen zu sein, in die conservirende Flüssigkeit, welche die Form der Körperchen fixirt. Der Farbstoff des Blutes wird Haemoglobin genannt. Er bedingt die rothe Blutfarbe und besteht aus 0,399 Eisen, 0,479 Schwefel, 54,71 Kohlenstoff, 7,78 Wasserstoff, 17,43 Stickstoff, 19,602 Sauerstoff. Auf ein Atom Eisen kommen zwei Atome Schwefel. Die für klinische



Fig. 131. Rothe Blutkörperchen des Menschen.
ab von der Fläche, *c* vom Rande gesehen, *d* dieselben geldrollenartig aneinandergehäuft, *ef* dieselben durch Wasserentziehung zusammengeschrumpft.

Zwecke zuweilen erforderliche Bestimmung des Haemoglobingehaltes des Blutes kann aus dem Eisengehalte desselben chemisch berechnet werden, wie auch mit dem Haematinometer, oder mit dem Haemometer, oder auch mit dem Spektral-Apparate erfolgen. Trotzdem das Haemoglobin eine Colloidsubstanz ist, krystallisirt es beim menschlichen Blute doch in rhombischen Tafeln oder Prismen. Das Haemoglobin kann weiterhin in Haematin, Chlorhaemin und Haematoïdin zerlegt werden. Die Sauerstoff-Verbindungen desHaemoglobins (hervorgebracht durch den Athmungsprocess) spielen eine wichtige Rolle im Blutleben (Oxyhaemoglobin und Methaemoglobin). Die Einathmung von Kohlensäure oder die Nichtabgabe derselben aus dem Blute bei behinderter Athmung (s. Kohlensäurevergiftung S. 13) bedingt die Bildung von Kohlenoxydhaemoglobin, welches den Sauerstoff des Haemoglobins verdrängt, sodass der Tod erfolgt. Dasselbe ist beim Einathmen von Kohlenoxyd der Fall, welches bei unvollständiger Verbrennung des Kohlenstoffes entsteht.

Die weissen Blutkörperchen oder Leucocythen sind Gebilde, welche nicht allein im Blute, sondern auch in der Lymphe,

dem Knochenmarke u. s. w. angetroffen werden. Es sind dies kugelige Gebilde, welche frisch keine Kerne haben. Nach Wasser- oder Essigsäurezusatz treten in jedem Körperchen 1—4 Kerne auf. Sie haben einen Durchmesser von 0,004—0,0013 mm., können also kleiner sein als die rothen Blutkörperchen. Die grösseren zeigen „amoeboïde Bewegungen"; das die Kerne umgebende Protoplasma zeigt eine stete Bewegung, wodurch die Fortbewegung ermöglicht wird. Daher nennt man sie auch Wanderzellen. Ausserdem besitzen sie die Fähigkeit, kleinere Körperchen in sich aufzunehmen, sie quasi zu verdauen, weshalb sie Metschnikoff auch Fresszellen (Phagocythen) nennt. Sie vermehren sich durch Theilung, namentlich in der Milz, den Lymphdrüsen und dem Knochenmark. (Auch die rothen Blutkörperchen vermehren sich auf diese Weise.) Die weissen Blutkörperchen sind mit den Lymphkörperchen identisch, und ebenso mit den sog. Eiterzellen (vergl. Seite 8). Ausserdem kommen im Blute noch kleinere Körper vor, die sog. Blutplättchen (Fig. 132, b), im Mittel 0,003 mm. grosse Scheibchen von biconcaver Gestalt, und zwar in 1 cmm.' 150—180000, ferner sog. Elementarkörperchen in Form von kleinen Kernen.

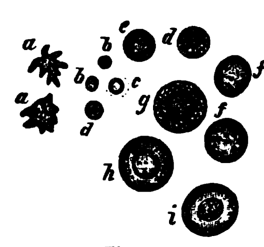


Fig. 132. Weisse Blutkörperchen oder Leukocythen u. Blutplättchen. *a* Amoeboïde Zellen aus dem Froschblute. *b, c* Blutplättchen. *d, e* Leukocythen, frisch, ohne Zusatz. *f, g* Leukocythen nach Wasserzusatz. *h, i* Leukocythen nach Essigsäurezusatz.

Bei den in § 1 dieses Abschnittes beschriebenen Erkrankungen kommen **Blutuntersuchungen** bei 300facher Vergrösserung in Betracht, indem man einen Blutstropfen auf das mit einer Zählkammer versehene Objectglas bringt und dies mit einem Deckglase bedeckt, nachdem man das Blut in einer Capillarröhre mit gleichen Theilen einer dreiprocentigen Kochsalzlösung gemischt hat. Der Boden der Zählkammer ist in Quadrate getheilt, deren jedes $^1/_{400}$ qmm. gross ist. In einem grösseren Felde werden die rothen Blutkörperchen, nachdem sie sich gesetzt haben, gezählt (= X) und nach Cubikmillimetern berechnet, unter der Annahme, dass das genau schliessende Deckglas eine Flüssigkeitsschicht von $^1/_{10}$ mm. abgrenzt, also $400 \times 10 \times X$. Normal besitzt das Cubikmillimeter beim Manne $5-5^1/_2$ Millionen, beim Weibe $4^1/_2$ Millionen rother Blutkörperchen. Eine abnorme Verminderung findet sich bei primärer Anaemie (bis um $90^0/_0$); in geringerem Grade findet eine Verminderung bei der Leukaemie statt; noch geringer ist die Verminderung bei der Bleichsucht. Bei letzterer sind die rothen Blutkörperchen durch geringen Haemoglobingehalt abnorm blass.

Hinsichtlich der weissen Blutkörperchen wird besonders ihre Zahl berücksichtigt, die man schon oft bei einer einfachen mikroskopischen Untersuchung (wie oben) feststellen kann. Normal

kommt auf 333—900 rothe Blutkörperchen ein weisses. Eine vorübergehende Vermehrung findet statt bei croupöser Lungenentzündung, Abdominaltyphus, Typhus recurrens, Rose u. s. w., eine constante Vermehrung bei der Leukaemie; denn bei dieser beträgt das Verhältniss 1:20, 1:50, in schweren Fällen 1:3. Die Vermehrung betrifft entweder vorzugsweise die kleinen, oder die grossen Leukocythen. Einzelne Formen derselben färben sich durch Farbstoffe von saurer Reaction, andere durch solche von basischer, und wieder andere durch solche von neutraler Reaction, und man unterscheidet daher eosinophile, basophile und neutrophile Leukocythen. Doch sei daran erinnert, dass in entleertem Blute die Zahl der Leukocythen geringer ist, als in kreisendem Blute; denn unmittelbar nach der Entleerung gehen zahlreiche Leukocythen durch Fibrinbildung zu Grunde.

§ 1. Die Anaemieen.

Die am häufigsten, und zwar ausschliesslich beim weiblichen Geschlecht zur Beobachtung gelangende allgemeine Anaemie ist

A. die **Bleichsucht** oder **Chlorosis.** Sie beginnt selten vor dem 12. und ebenso selten nach dem 24. Lebensjahre. Dieselbe hängt einerseits mit Störungen in der Geschlechtssphäre zusammen, was daraus hervorgeht, dass sie häufig mit der Geschlechtsreife auftritt und mit der Verehelichung ihr Ende erreicht, also mit Onanie oder auch unbefriedigtem Geschlechtstriebe, bei übermässiger Anregung der Phantasie, andrerseits mit der Lebensweise, welche viele junge Mädchen führen: Mangel an Bewegung, wenig nahrhafte Kost, Verdauungsstörungen (nervöse Dyspepsie [Seite 157], die nicht selten durch Gemüthseindrücke bei unglücklicher Liebe, Gram u. s. w. hervorgerufen wird); ferner hat sie ihren Grund vietfach im Gebrauch des Schnürleibes, welcher die circulatorische Thoraxthätigkeit hemmt und ausgiebige Athmung verhindert, sodass die Sauerstoffaufnahme in den Lungen nur unvollständig vor sich geht. Die Menstruation kann bei den Kranken spärlich sein oder ganz ausbleiben; zuweilen ist sie aber auch übermässig stark. Die Hautfarbe der Kranken ist mehr oder weniger bleich, zuweilen wachsartig glänzend. Mitunter besteht circuläre Wangenröthe. Die Blutarmuth tritt namentlich an den sichtbaren Schleimhäuten stark hervor. Die Kranken fühlen sich matt, sie sind nicht aufgelegt zur Arbeit, frösteln leicht. Schon bei geringen Anstrengungen tritt Athemnoth und Herzklopfen ein. In den Jugularvenen am Halse, namentlich rechts, ist Nonnengeräusch vorhanden; über dem Herzen nicht selten sog. anaemisches Blut-

geräusch. In schwereren Fällen findet sich mitunter, durch Herzschwäche, Oedem (Seite 6) an den Untergliedern oder im Gesicht, ebenso anaemischer Kopfschmerz und Schwindel. Das Fettpolster bleibt bei vielen Chlorotischen in gutem Zustande. Hierzu können sich noch andere, von den Verdauungsorganen abhängige Störungen (Magensäure, Magenkrämpfe, Gelüste nach absonderlichen Dingen, wie Kreide und Kaffeebohnen, Erbrechen, Stuhlverstopfung u. s. w.), oder auch zahlreiche nervöse Störungen (epileptische und hysterische Anfälle, Nervenschmerzen u. s. w.) gesellen.

Bei der reinen Chlorose hat die Anzahl der rothen Blutkörperchen wenig oder gar nicht abgenommen, sondern nur ihr Haemoglobingehalt ist vermindert. Zuweilen haben die rothen Blutkörperchen eine abnorme Gestalt (Flaschen-, Bisquit-, Nierenform) sog. **Poikilocythose,** oder sie sind abnorm klein sog. **Mikrocythose.**

Da sich Lungentuberkulose unter dem Bilde der Chlorose verbergen kann, so ist in keinem Falle von Chlorose die Untersuchung der Lunge zu unterlassen. (Seite 25, 214, 223.)

Behandlung. In jedem Falle ist zunächst die Lebensweise, unter Berücksichtigung der oben erwähnten Ursachen, zu regeln. Sind Bleichsüchtige fettleibig, so ist körperliche Bewegung unter Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr zweckmässig. Mageren Kranken sind Milch-Curen zu empfehlen. Der Genuss von Wein und Bier muss sich innerhalb mässiger Grenzen halten, wenn er überhaupt gestattet werden darf. Ebenso sind Kaffee und erhitzende Getränke, sowie ganz besonders der Genuss von Speisen, die mit Essig angesäuert sind, zu vermeiden. Schwächliche Kranke überbürde man nicht mit schwerer Arbeit, man gönne ihnen die nöthige Nachtruhe, sporne sie aber bei Tage und bei gutem Wetter zur mässigen Bewegung im Freien und zum Genuss der frischen Luft an. Nur bei Erfüllung dieser Bedingungen, und bei Abwesenheit aller anderen, namentlich aber Magen-Störungen, kann die Verabreichung von Eisenpräparaten, welche dem Blute das ihm mangelnde Eisen zuführen, nützen und heilend wirken. Bestehen Magen- und andere Störungen, so kommt man, wenn die Chlorose sich durch Eisen nicht bald bessert, meistens mit anderen Mitteln weiter. Es genügen sehr kleine Eisenmengen, wie sie in der homöopathischen 1. und 2. Decimal-Verreibung enthalten sind; man bedarf keineswegs so grosser Dosen, wie sie im Allgemeinen, oft genug zum Schaden des Magens der Kranken, für nöthig gehalten werden. Man giebt also täglich zwei Gaben à 0,2—0,3 der 1. oder 2. Decimal-Verreibung von **Ferrum carbonicum** bei Neigung zu Magensäure, saurem Aufstossen, oder, bei denselben Erscheinungen, auch **Ferrum citricum** 2. mit **Nux vomica** 4. im Wechsel. Besteht nur leeres Aufstossen, so giebt man entweder **Ferrum sulphuricum** 2. oder **Ferrum haematinatum** 2. Bei gutem Magen

werden die Eisenpräparate noch einige Wochen nach Beseitigung der Bleichsuchts-Symptome weiter gebraucht. Dasselbe gilt für den Gebrauch eisenhaltiger Wässer. Schon lange Zeit vergeblich mit Eisen behandelte Fälle werden zuweilen durch **Cuprum aceticum** 3.—4. besser; ev. **Arsenicum album** 5., besonders wenn der Magen fortgesetzt schmerzt und Appetit auf Säuerliches besteht, zumal wenn die Kranken mager sind. Aufgeschwemmten und fettleibigen Mädchen giebt man dagegen **Calcarea phosphorica** 3. Im Uebrigen kommen bei Magenstörungen die unter chronischer Dyspepsie (Seite 151), bei spärlicher oder profuser Regel die Seite 436 und 440 genannten Mittel in Frage.

B. **Essentielle oder perniciöse Anaemie** nennt man eine, zuweilen im Anschluss an Jahre lang bestehende Chlorose, häufiger jedoch nach Schwangerschaft, langdauernden Diarrhoeen oder anderen schweren Krankheiten, sowie auch nach langem Wochenbettlager, vorkommende Blutarmuth, die sich unaufhaltsam weiter entwickelt und namentlich dem Gebrauche von Eisenpräparaten trotzt. Die Kranken magern dabei nicht ab, bleiben im Gegentheil lange sehr wohl beleibt; dagegen ist die Haut fast leichenartig bleich. Bei dieser Form ist nicht nur die Haemoglobinmenge des Blutes vermindert, sondern auch die Zahl der rothen Blutkörperchen, und es finden sich, wie bei der Bleichsucht, auch die Erscheinungen der Poikilocythose und Mikrocythose. Im weiteren Verlaufe findet sich ein continuirliches Fieber mit Temperaturerhebungen bis 39° C. ein, und die Symptome der Herzschwäche treten immer mehr hervor (Abschwächung der Herztöne, accidentelle systolische Geräusche), sowie sausende Geräusche in den Jugularvenen; häufig lässt sich Erweiterung des Herzens (S. 92) nachweisen; es treten Anfälle von Athemnoth, ebenso auch Oedeme der Haut auf; fast alle Knochen des Körpers, namentlich die langen Röhrenknochen, sind schmerzhaft und gegen Druck empfindlich, und die Kranken magern allmählich ab, werden immer schwächer, können nur noch mit leiser Stimme reden und gleichen, regungslos im Bett liegend, Halbtodten. Oft bestehen Kopfschmerzen und subjective Gehörsempfindungen. Der neutrale oder alkalische, blasse Harn enthält häufig Eiweiss. Bei manchen Kranken kommen Blutergüsse in die Netzhaut des Auges vor, und sie erblinden. Der Tod erfolgt durch Erschöpfung.

Ehe man die Diagnose auf essentielle Anaemie stellt, muss jede andere Erkrankung, welche mit hochgradiger Anaemie einhergehen kann, ausgeschlossen werden können. Eigentliche Heilmittel dieser Erkrankung sind nicht bekannt. Die meisten Besserungen sah man noch von **Arsenicum album** 5. und **Chininum arsenicicum** 4., sowie auch von **Sulphur** in 3. Decimal-Verreibung, täglich zwei Gaben à 0,2—0,3. Ausserdem können noch

Phosphorus 6., **Calcarea phosphorica** 3., **Cuprum aceticum** 4. u. a. versucht werden.

C. **Leukaemie.** Dieselbe entwickelt sich fast immer schleichend und continuirlich; dann und wann wird ein beschleunigtes und absatzweises Fortschreiten bemerkt. Fast immer beginnt sie mit einer schmerzlosen Anschwellung der Milz und einzelner Lymphdrüsen. Erst später, wenn die Anschwellungen grösser geworden sind, beginnen die Klagen des Patienten über Völle und Druck im Unterleibe, Athembeengung, Erschwerung der Körperbewegungen, Mattigkeit und Schlaffheit der Muskulatur. Die gesunde Gesichtsfarbe verliert sich und ändert sich in ein fahles und bleiches Aussehen um. Im weiteren Verlaufe entwickeln sich meist massenhafte Blutungen, welche den Kranken erschöpfen und häufig den Tod zur Folge haben. Namentlich sind Blutungen aus der Nase häufig, doch kommen solche auch im Darmkanale, in der Haut, in den Lungen, im Gehirn zu Stande. Der Harn Leukaemischer reagirt sauer und enthält zuweilen Eiweiss. Erfolgt der Tod nicht durch Erschöpfung in Folge der Blutungen, so dauert die Krankheit oft mehrere Jahre. Meist gesellen sich Katarrhe der Athemwege und des Darmes hinzu, welche eine hochgradige Abmagerung und Wassersucht herbeiführen. Die physikalische Untersuchung ergiebt die meist beträchtliche Anschwellung der Milz. Dieselbe ist schliesslich so vergrössert, wie bei keiner anderen Krankheitsform (siehe Seite 27 und 112). Ferner zeigen sich die Lymphdrüsen, welche oberflächlich liegen, geschwollen, und zwar fast immer zunächst auf einer Seite (am Halse, in der Achselhöhle u. s. w.), später auch auf der anderen. Die Drüsenschwellungen sind weich, verschiebbar, glatt und gehen nie in Eiterung über. Die Diagnose wird durch Untersuchung eines Tropfens Blut unter dem Mikroskope sicher gestellt (S. 570). Dieselbe muss jedoch bei Kerzenlicht, welches in einem Winkel von 45 Grad auf das Object fällt, vorgenommen werden, da die rothen Blutkörperchen Leukaemischer bei Tagesbeleuchtung ganz blass erscheinen. Die weissen Blutkörperchen zeigen sich erheblich vermehrt, die rothen vermindert, sodass das Blut fast milchig aussieht. Häufig besteht Poikilocythose und Mikrocythose.

Pseudoleukaemie nennt man eine ganz ähnliche, mit Drüsenschwellungen und zuweilen auch mit Milzschwellung verbundene Erkrankung, bei der sich keine Vermehrung der weissen, dagegen aber eine Verminderung der rothen Blutkörperchen zeigt, und an den Jugularvenen und über dem Herzen dieselben Geräusche wie bei der Bleichsucht vorkommen.

Eine specifische **Behandlung** der Leukaemie und Pseudoleukaemie existirt nicht. Am Meisten leistet noch **Arsenicum album** 4.—6. (täglich 2—3 Mal 5 Tropfen). Versucht werden können auch **Arsenicum jodatum** 4.—6. und ev. **Sulphur** 2.—3., oder auch **Kali phos-**

phoricum 6. Eisen- und Chininpräparate leisten nichts. Besonders hervortretende Beschwerden behandelt man symptomatisch. In diätetischer Hinsicht ist leichtverdauliche, den Magen und Darm nicht überbürdende Kost nothwendig.

§ 2. Fettsucht. Adipositas universalis. Obesitas.

Es gehört zur normalen Ernährung, dass der Körper bis zu einer gewissen Grenze Fett in sich aufspeichert; denn da das letztere zur Wärmeerzeugung dient, so ist bei gesteigerter Wärmeerzeugung, z. B. bei körperlichen Anstrengungen, oder bei fieberhaften Krankheiten, ein mässiger Fettvorrath allemal von Vortheil. Eine grössere Fettanhäufung ruft dagegen Beschwerden hervor, und zwar, abgesehen von der Unbequemlichkeit der Körperlast, Kurzathmigkeit und fettigen Entartung edlerer Organe, namentlich des Herzens, mit lebensbedrohlichen Erscheinungen. Die Hauptursache der Fettleibigkeit ist übergrosse, das normale Stoffwechselmittel überschreitende Nahrungszufuhr. Dieselbe hat anfänglich nicht nur Fettansatz, sondern auch Fleischbildung zur Folge. Weitere Mästung bei körperlich wenig regsamen, corpulenten Personen lässt die Muskelbildung der Fettbildung gegenüber allmählich zurückgehen, sodass die Fettsucht als thatsächliche Ernährungsstörung in den Vordergrund tritt. Zwar leugnen corpulente Personen häufig sehr ernsthaft, dass sie viel essen und trinken; ja sie betonen sogar, dass magere Leute aus ihrer Bekanntschaft viel mehr Speise und Trank zu sich nehmen. Solchen Angaben ist aber nicht immer zu trauen; denn wenn man den Speisezettel derartiger Patienten genauer revidirt, so findet man die Fehlerquellen entweder im Uebermass, oder auch in der Unzweckmässigkeit der Nahrung, oder der Flüssigkeitszufuhr. Wenn sich erst Herzschwäche hinzugefunden hat, so wird auch die Harnabsonderung geringer, und die Gewebe weisen dann nicht nur einen abnormen Fett-, sondern auch Wassergehalt auf.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass eine gewisse angeborene Disposition eine Hülfsursache der Fettsucht ist; existiren doch auch gewisse Stämme von Mastvieh, bei denen die Mästung leicht gelingt, während andere bei derselben Ernährung magerer bleiben. Unterstützende Momente bilden: a) Eiweissreiche Kost mit entsprechendem Fett- und Kohlehydratzusatz (vergl. Abschn. II, Seite 114); denn Eiweisskost allein ruft keine Fettsucht hervor, weil Corpulente bei der sog. Banting-Cur sonst nicht magerer würden. b) Genuss alkoholischer und gegohrener Getränke; denn der Alkohol schützt das Fett vor seiner Verbrennung im Körper; daher die Fettsucht der Trinker. c) Zu geringe geistige und körperliche Thätigkeit. d) Darniederliegen der Geschlechts-

functionen (castrirtes Vieh wird leichter fett, als anderes). e) Geringere Ergiebigkeit der Athmungsthätigkeit, welche ebenfalls die Verbrennung des Körperfettes beschränkt und die Zahl der rothen Blutkörperchen vermindert; daher die „Blutarmuth" bei vielen Corpulenten, namentlich bei Frauen.

Behandlung. Von dem früher üblichen Banting-System ist man, weil dasselbe mit Gefahren für Corpulente verbunden sein kann, allgemein abgegangen. Man beschränkt also nicht bloss die Zufuhr von Kohlehydraten und Fett und gestattet reichlich Fleisch, sondern man reducirt gleichmässig alle genossene Nahrung bis zur Normaldiät, welche für einen Menschen mittleren Alters, bei mässiger Arbeit, in 130 Gramm Eisweisstoffen, 84 Gramm Fett und 404 Gramm Kohlehydraten (Zucker, Stärke u. s. w.) besteht. Der Nichtarbeitende braucht von Eiweissstoffen und Fett ungefähr die Hälfte, von Kohlehydraten drei Viertheile. Die Entfettung darf durch die Nahrungsbeschränkung nicht mit einem Male, sondern nur allmählich vorgenommen werden. Ob man das Richtige dabei getroffen hat, lehren nur häufig wiederholte Wägungen des Körpers. Das Gewicht darf in einer Woche nicht mehr als um 2—3 Pfund abnehmen. Ist dies nicht der Fall, so sind weitere Beschränkungen nöthig. Was die speciellen diätetischen Regeln anbelangt, so ist es auffällig, dass die von Brillat-Savarin in seinem jetzt 80 Jahre alten Werke „Physiologie des Geschmacks" gegebenen Vorschriften wieder in Vergessenheit kommen konnten. Mit Recht betont dieser Autor Vermeidung oder möglichste Beschränkung der Mehlkost, namentlich wenn sie mit Zucker verbunden ist, und des Bieres. Gestattet ist magere Fleischkost, Fisch und Geflügel; Kartoffeln, Brot, Süssigkeiten, Kuchen u. s. w. nur in geringen Mengen. Erbsen, Linsen, Bohnen, Graupen und Reis sind womöglich gänzlich zu meiden. Dagegen sind Spinat, Salat, Blumenkohl, Wirsingkohl, Spargel u. s. w. erlaubt. Suppe vor dem Mittagsmahl ist zu vermeiden, resp. nur eine kleine Quantität zu geniessen. Ebenso ist die Flüssigkeitszufuhr zu beschränken und zu den Hauptmahlzeiten womöglich gar nichts oder höchstens drei viertel Stunden später etwas zu trinken, am Besten etwas Moselwein mit Wasser. Auf den Genuss von Bier ist zu verzichten, oder höchstens pro Tag $^1/_4$—$^1/_2$ Liter Pilsener gestattet, wenn der Corpulente sich reichlich Bewegung macht. Das Hauptgewicht ist eben auf verminderte Nahrungszufuhr, auf Enthaltsamkeit im Schlaf und auf körperliche Bewegung zu legen. Corpulente befinden sich ja meist in einem Alter, wo der Körper längst ausgebildet ist, wo er gar nicht mehr so viel Zufuhr braucht, sodass z. B. die Abendmahlzeit auf ein Minimum reducirt werden kann. Ist bereits erheblichere Herzschwäche vorhanden, so kann allerdings etwas Wein nicht entbehrt werden. Hierzu kommen als

weitere Heilfactoren: Gesteigerte Muskelthätigkeit, Spaziergänge (Terrain-Curen nach Oertel), Anregung der oft darniederliegenden Darmthätigkeit durch Gebrauch des Clysopompes, bessere Hautpflege durch kühle Abreibungen, ev. auch Schwitzproceduren (römisch-irische Bäder u. s. w.). Brillat-Savarin empfiehlt den Gebrauch eines Bauchgürtels, welcher den gesammten Bauch umspannt und mässig einzwängt, und zwar Tags und Nachts. Er hält denselben auf die erschlaffenden Unterleibsorgane für tonisch wirkend und bezeichnet ihn als einen „Warner" für den Corpulenten, welcher durch seinen Druck anzeigt, wenn der Magen genug hat. Sobald das Fett reducirt ist, und der Kranke sich an eine mässige Lebensweise gewöhnt hat, kann der Gürtel abgelegt werden. Curen mit abführenden Mineralwässern von Carlsbad, Marienbad u. s. w. dürfen nur unter ärztlicher Leitung unternommen werden. Arzneiliche Mittel, welche direct auf Verminderung des Fettansatzes wirken, existiren zwar, wie z. B. **Tinctura Fuci vesiculosi**, täglich drei Mal 40 Tropfen in Wasser; **Calcarea acetica soluta** θ, Morgens und Abends 5 Tropfen; **Arnica** 3. bei Herzbeschwerden corpulenter Personen u. s. w.; ohne Regelung der Diät ist ihre Wirkung aber nur eine sehr beschränkte.

Abnorme Magerkeit. Auch bei Magerkeit, vorausgesetzt, dass dieselbe nicht auf Krankheitsprocesse zurückzuführen, und bei welcher der Körper sonst gesund ist, giebt Brillat-Savarin einige diätetische Winke. „Es giebt magere Menschen, welche sehr viel essen und trotzdem mager bleiben," sagt B.-S. „Um das vorgesteckte Ziel zu erreichen — welches für abnorm magere Frauen zum Crève-coeur werden kann, — muss man dem Magen Speisen anbieten, die ihn beschäftigen, ohne ihn anzustrengen, und den assimilirenden Kräften Stoffe liefern, die sich in Fett verwandeln lassen. Man esse viel frisches, erst am selben Tage gebackenes Weissbrot und hüte sich sorglich, die Krume liegen zu lassen. Vor 8 Uhr Morgens ist eine gute Brot- oder Mehlsuppe räthlich, die indessen nicht zu dick sein darf und mit frischer Butter angefettet sein muss, oder eine grosse Tasse Chokolade mit Sahne. Zum Frühstück Rühr- oder Spiegeleier nebst kleinen Cotelettes, Pasteten oder dergl. Dieses Frühstück muss verdaut sein, ehe man sich zum Mittagessen setzt (es müssen also $2^1/_2$—3 Stunden verflossen sein). Zu besserer Verdauung ist nach dem Frühstück einige Bewegung nöthig. Zum Mittagessen wählt man Suppe, Fleisch und Fisch nach Belieben, Reisgerichte, Maccaroni, süsses Backwerk, süsse Crêmespeisen, Apfelmustorte, süsse Kuchen; als Getränk Bier, oder auch rothe Bordeaux- oder Süssweine mit Wasser. Säuren, säuerliche Weine u. s. w. sind möglichst zu vermeiden, ebenso kühle Bäder. Süsses Obst, namentlich Trauben, Pfirsiche, Aprikosen, ev. gezuckertes Obstcompot, sind räthlich. Zum Abendbrot Fleisch mit Brot, aber kein Käse; Bier. Zu spät zu Bette zu gehen, sowie zu viel zu tanzen, ist von Nachtheil; ebenso übermässige geistige und körperliche Anstrengung." — Die Verdauung erleichtert man durch Verabreichung von 2 Decigramm **Papayotinum** 2. Decimal-Verreibung (kurz vor den Hauptmahlzeiten) oder durch eine **Pepsintablette.** Stellt sich durch zu reichlichen Genuss der Süssigkeiten etwas Magensäure ein, so nimmt Patient nach Tische 2—3 Gramm Natrum bicarbonicum in etwas Wasser. (Siehe auch Weir-Mitchell'sche Mast-Cur, Seite 483).

§ 3. **Skrophulose.**

Unter Skropheln oder Skrophulose versteht man eine im Kindesalter vorkommende Ernährungsstörung, welche sich durch die Neigung verschiedener Gewebe, namentlich der Schleimhäute und äusseren Haut, schleppend verlaufende und zu Rückfällen geneigte Entzündungen in gewissen Zeiträumen hervorzurufen, sowie durch Lymphdrüsenentzündungen und -Anschwellungen in der Nähe dieser Entzündungsherde charakterisirt. Namentlich ist letzteres am Halse der Fall, wo die Lymphdrüsen oft ansehnliche Packete bilden und dann die Neigung haben, in Verkäsung (einen sehr langsam verlaufenden Vereiterungsprocess) überzugehen. Diese Erkrankung ist am häufigsten ererbt und entwickelt sich dann nach Ablauf des ersten Lebensjahres entweder allmählich oder auch ganz plötzlich, namentlich nach Infectionskrankheiten (Masern) oder auch nach der Schutzpockenimpfung. In anderen Fällen sieht man sie bei kleinen Kindern durch fehlerhafte Ernährung entstehen. Der Umstand, dass man in den käsigen Drüsenherden die von Prof. Dr. Koch entdeckten Tuberkel-Bacillen auffand, und dass sich im Anschluss an Skrophulose sehr oft Tuberkulose der Lungen u. s. w. entwickelte, führte eine Zeit lang dazu, Skrophulose und Tuberkulose für identisch zu halten: Ein Standpunkt, den man zum Theil wieder zu verlassen scheint; denn jene Bacillen finden sich nur bei einer beschränkten Anzahl von skrophulösen Patienten, und ausserdem erkranken manche in ihrer Jugend zweifellos Skrophulöse nicht an Tuberkulose. Bei dieser Auffassung muss man annehmen, dass jene den besten Boden für letztere bildet, oder dass es zweierlei Krankheitszustände ähnlicher Art giebt, die eine mit, die andere ohne Tuberkel-Bacillen. Auch kommen Lymphdrüsenanschwellungen gemeinsam mit Hautausschlägen vor, die man nicht als „skrophulös“ ansprechen kann. In der neuesten Zeit wird jedoch wieder die Identität der Skrophulose mit der Tuberkulose betont, wenn auch zugegeben werden muss, dass man nicht bei **allen** skrophulösen Erscheinungen den Koch'schen Tuberkel-Bacillus auffinden kann. Bezüglich der Eingangsstelle ist man der Meinung, dass die Infection durch die Bronchiallymphdrüsen erfolgt, und von dort sich die Tuberkelkeime in die Halslymphdrüsen verschleppen, dann weiter in die Haut, in die Knochen u. s. w. Auch die vergrösserten Mund- und Rachenmandeln (adenoïde Wucherungen) bringt man damit in Zusammenhang. Von den letzteren werden die benachbarten Höhlen wie Nase, Auge, Mittelohr in Mitleidenschaft gezogen, die wiederum die Gesichtshaut durch Ekzeme in Mitleidenschaft ziehen. Auch die öfter auftretenden Allgemeinerscheinungen der Skrophulose (abendliche Temperatursteigerungen, trockener Husten, stärkere und anhaltende Hinfälligkeit sprechen

für Tuberkulose, ferner der sich öfter einstellende skrophulöse Habitus und die Neigung der Drüsenanschwellungen zu käsigem Zerfall. In Bezug auf den Habitus scrophulosus, welcher durch das bleiche Aussehen der Haut auf Verarmung der rothen Blutkörperchen an Eisen hindeutet, unterscheidet man zwei Formen. Bei der erethischen Form sind die Kranken zart gebaut und mager, die Gesichtshaut erscheint durchsichtig, die Wangen sind nicht selten schön roth; die Muskulatur ist schwach, der Geist rege und geweckt; die sichtbaren Schleimhäute sind bleich. Bei der torpiden Form ist der Körperbau plump, das Fettpolster reichlich entwickelt, das Gesicht bleich und gedunsen, die Nase dick, die Lippen (namentlich die Oberlippe) gewulstet; der Geist ist träge und schlaff. Gehen bei solchen Kranken die Lymphdrüsen (namentlich am Halse) in Vereiterung und Verkäsung über, so geschieht dies stets langsam und schleppend; nur ganz allmählich verdünnt sich die Haut, und die schmierige, weissgelblichem Käse nicht unähnliche Masse bricht nach aussen durch. Während die eine Drüse vereitert, beginnt in der benachbarten Drüse der gleiche Process, und es entstehen nicht selten fistulöse Gänge, die von einer Drüsenkapsel in die andere führen. Die nach vielen Monaten heilenden Drüsengeschwüre hinterlassen weisse, strahlige Narben, welche meist durch das ganze Leben bestehen bleiben. Die bei skrophulösen Kindern sonst noch vorkommenden Affectionen treten bei dem einen Kinde mehr, bei dem anderen weniger hervor. Am häufigsten findet man die im V. Abschn. d. B. geschilderten Hauterkrankungen, namentlich Ekzeme (Ausschläge) an verschiedenen Theilen des Kopfes (S. 324), wie auch Knötchenflechten (Lichen, S. 322). Geringe Verletzungen der Haut haben in der Regel Geschwürsprocesse im Gefolge, wenn sie nicht rechtzeitig antiseptisch behandelt werden. Man vergleiche über letzteren Punkt das S. 334 u. ff. Gesagte. Ferner haben die Affectionen der Schleimhäute stets eine besondere Hartnäckigkeit. Ein einfacher Schnupfen (Seite 233) zieht sich oft lange hin, und es entwickelt sich aus demselben zuweilen Ozaena (Stinknase). Ebenso sind die Kinder zu chronischen Kehlkopfs- und Bronchialkatarrhen (S. 235 u. 237) geneigt, wie auch zu katarrhalischen Lungenentzündungen (S. 232). Endlich begleiten die hartnäckigsten Entzündungen der Augenbindehaut und Hornhaut (Seite 559) die Skrophulose, wie auch perforirende Katarrhe des Mittelohres (Seite 565) mit oft Jahre lang dauerndem Eiterausfluss aus den Ohren. Aus chronischen Darmkatarrhen kleiner Kinder entwickelt sich nicht selten die Darmskrophulose (Seite 165). Endlich erkranken auch sehr oft die Knochen und ganz besonders die Gelenkenden. Mehrere derartige Knochenleiden sind bereits in Abschn. VI, § 3, Seite 377 u. ff. geschildert. Eine besondere Form der Knochenskrophulose ist die multiple Gelenkentzündung. Dieselbe kommt gleich-

zeitig an verschiedenen Gelenken vor, welche zum Aufbruch der entstehenden Geschwulst, mit langsamer chronischer Eiterung und Ausstossung von Knochenpartikelchen führt. Nach der Heilung bleibt das Gelenk meist steif.

Sobald die Kranken die Jahre der Geschlechtsreife erreicht und überschritten haben, verschwindet meist allmählich die Tendenz der Skrophulose, die vorgenannten Erkrankungen hervorzurufen, und es bleibt meist nur die Neigung zu Erkrankungen der Athemwege zurück, welche, wenn nicht schon vorher Tuberkulose vorhanden war, in die Seite 223/57 geschilderte Lungenspitzenschwindsucht übergeht oder die chronischen Bronchialkatarrhe (Seite 237) mit ihren Folgen hervorruft. Begünstigt wird diese Neigung zu Katarrhen durch die bei fast allen Skrophulösen vorhandenen Fussschweisse und die dadurch bedingte, oft sehr intensive Durchkühlung der unteren Extremitäten. Die moderne Medicin leugnet zwar diesen Zusammenhang, weil sie ihn nicht „wissenschaftlich“ erklären kann; aber dass er vorhanden ist, sieht man ja täglich in der Praxis. — Von Hautaffectionen pflegt die Neigung zur Bildung von Comedonen und Acnepusteln (Seite 341) in der Geschlechtsreife aufzutreten und erst gegen Ende der zwanziger Jahre zu verschwinden.

Behandlung. Ueber die Behandlung der im Verlaufe der Skrophulose auftretenden einzelnen Krankheitsformen befinden sich an anderen Orten d. B. bereits die nöthigen Andeutungen, weshalb wir uns hier ganz besonders auf einige diätetische Winke beschränken. Die Gewebe sind bei allen torpid Skrophulösen wasserreich, und hierin ist der productive Charakter der Ausschläge, die reichliche Schleimabsonderung bei Katarrhen hauptsächlich zu suchen, wozu natürlich weiterhin eine gewisse Widerstandslosigkeit der Haut und Schleimhäute kommt. Ein wasserreiches Gewebe kann aber nur dann entstehen, wenn die Flüssigkeitszufuhr eine allzu bedeutende ist, wenn man den Kindern die Nahrung allzu verdünnt verabreicht, sie dadurch also aufschwemmt, und wenn die Haut nicht genügend gepflegt wird. Daher bessern sich denn auch alle skrophulösen Erkrankungen im Sommer, sowie bei Anwendung von Bädern, welche, wie z. B. die Soolbäder, die Hautthätigkeit aufbessern. Es ist also wichtig, künstlich aufgezogenen Kindern die Nahrung nicht so verdünnt, wie es gewöhnlich geschieht, zu verabreichen (Seite 126), wie auch schwerverdauliche Speisen, welche im Magen und Darme nicht verarbeitet werden, zu vermeiden, sowie allen Störungen, welche den Verdauungstractus betreffen, entsprechend zu begegnen. Der Uebergang von der animalischen Nahrung, als welche Milch zu erachten ist, zu anderen Nahrungsmitteln darf nicht sprungweise, sondern nur allmählich geschehen. Die Milch muss immer noch in erster Reihe stehen;

daneben weiches Ei, Weissbrot (Zwieback), mehlige Nährmittel in entsprechender Zubereitung, Gemüse und gekochte Früchte. Namentlich werden gekochte Aepfelschnitte in der Regel gut vertragen. Fleischspeisen gebe man nur in mässigen Mengen und in guter Zubereitung, niemals aber Wein oder Kaffee. Die Furcht vor dem Genuss von Kartoffeln bei Skrophulösen ist unbegründet; nur die massenhafte Verabreichung derselben schadet, während ein paar Kartoffeln älteren Kindern sicher nicht schädlich sind. Bei mageren (erethischen) Skrophulösen ist Leberthran nicht selten ein gutes Nahrungsmittel. Besteht Widerwille dagegen, so zwinge man ihn den Kindern nicht auf, sondern verabreiche täglich einige Esslöffel voll süsser Sahne, womöglich mit Apfelcompott durcheinandergerührt, dickbestrichenes Butterbrod u. s. w. Die Hautpflege kann sowohl durch laue Wasserabwaschungen mit nachfolgender Frottirung, wie auch durch lauwarme (33° C.) Bäder erfolgen. Natürliche oder künstliche Soolbäder können unter Umständen nützen, obgleich sie nicht gerade nöthig sind und sogar bei Hautausschlägen besser unterbleiben. In letzterem Falle sind Bäder in Feldkümmel- (Quendel-) Abkochungen vorzuziehen.

Die sog. die Constitution aufbessernden Mittel, welche in selteneren Gaben, wöchentlich eine bis zwei, verabfolgt werden, sind bei torpider Skrophulose: **Calcarea carbonica** 3.—6. (bei Neigung zu Bronchial- und Darmkatarrhen mit Diarrhöen), ev. auch **Calcarea jodata** 3., **Arsenicum jodatum** 4.—6., **Cistus canadensis** 3., **Arsenicum album** 6., **Baryta carbonica** 3., während bei Neigung zu Stuhlverstopfung namentlich **Sulphur** 6., **Lycopodium** 3.—6., **Ferrum jodatum** 3. u. a. passen. Den erethischen Formen entspricht besonders **Ferrum** (**Ferrum jodatum** 3., **Ferrum phosphoricum** 3., **Ferrum carbonicum** 2.—3.), **Mercurius solubilis** 3.—6., **Jodum** 4.—6.; den skrophulösen Knochenleiden, neben **Sulphur** 3.—6., **Phosphor** 6., namentlich **Silicea** 6. (oder auch **Natrum silicicum** 3., **Aqua silicata** θ.). Bei skrophulösen Drüsenanschwellungen darf man sich mit der Oeffnung der Abscesse nicht allzusehr beeilen; denn die frühzeitige Incision beschleunigt den Heilungsvorgang nicht; sie ist höchstens nöthig, wenn man am Halse allzusehr entstellende Narben verhüten und nur eine einfache Schnittnarbe herbeiführen will. Ueberhaupt heisst es bei Behandlung Skrophulöser: „Eile mit Weile!“ Geschäftige Vielthuerei, die allerdings oft von den Eltern gewünscht wird, um den „hässlichen Ansprung“ zu beseitigen, schadet da oft mehr als sie nützt. Würde der Arzt vor Eingehung einer Ehe um seinen Rath befragt werden, ob er dieselbe mit Rücksicht auf die früher vorhanden gewesene Skrophulose bei einer oftmals sehr üppige und volle Formen darbietenden Jungfrau für räthlich hält, so würde unendlich viel weniger Familienunglück auf der Welt existiren, und man würde seltener über die ärztliche Kunst, welche

die jammervollen Producte einer solchen Ehe nicht schnell genug curiren kann, erbittert sein. Die Homöopathie besitzt eine vortreffliche im Jahre 1897 in zweiter Auflage erschienene Monographie der Skrophulose: „Die skrophulösen Erkrankungen und die Vorzüge ihrer Behandlungsweise nach den Principien und Erfahrungen der Homöopathie“ von Dr. H. Goullon, prakt. Arzt in Weimar, 268 Seiten 8°, Preis 3 Mk. (Leipzig, Dr. W. Schwabe), auf deren specielle Lektüre hier verwiesen wird.

§ 4. Werlhof'sche Blutfleckenkrankheit. (Purpura haemorrhagica, Peliosis rheumatica.)

Die Ursachen dieser Erkrankung sind unbekannt. Sie entwickelt sich meist plötzlich, nachdem der Kranke einige Tage über Verdauungsstörungen oder über „rheumatische Gliederschmerzen“ zu klagen hatte, mit dem Auftreten zahlreicher Petechien in der äusseren Haut und in den Schleimhäuten. Ganz besonders werden die Unterglieder davon betroffen. Die Petechien sind anfänglich 1—1½ cm. im Durchmesser gross. Zwischen den grösseren Blutaustritten finden sich auch zahlreiche kleinere, flohstichähnliche. Die Farbe der Flecke ist roth bis dunkelblau; später werden sie grünlich und gelblich. Die in die Schleimhäute erfolgenden Blutergüsse maceriren das Gewebe, und es kommt dadurch zu kleineren und grösseren Blutungen aus dem Zahnfleisch, der Mundschleimhaut und der Nase. Zuweilen finden sich auch Darm-, Nieren- und Blasenblutungen hinzu, sodass die Kranken sehr schnell anaemisch und bleich werden. Schliesslich treten die Erscheinungen der Herzschwäche (Seite 88) immer mehr hervor: Herzklopfen, kleiner, frequenter Puls, Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmachten, und der Tod kann durch Collaps erfolgen. Aber auch in den Fällen, welche in Genesung übergehen, erfolgt dieselbe nur langsam; die Füsse sind oft lange Zeit oedematös geschwollen, und die Petechien erblassen und verschwinden nur allmählich.

Der **Skorbut** hat ganz ähnliche Symptome, doch fehlen bei der Purpura die Blutaustritte in die Muskeln und Knochen, und das Zahnfleisch wird niemals geschwürig.

Behandlung. Das wichtigste, zunächst 4—6 Mal täglich zu verwendende Mittel (in Gaben à 0,2) ist **Ferrum phosphoricum** 2. Ausserdem kommen bei erheblicheren Blutungen **Natrum nitricum** 2.—3. und **Hamamelis virginica** 2. in Frage. Bei Nasenblutungen kann sich die Tamponade (Seite 250) nöthig machen. Bei längerer Dauer der Erkrankung sei auf **Chininum ferro-citricum** 3.,

Phosphorus 6., **Arsenicum album** 6., **Sulphuris acidum** 3., **Phosphori acidum** 3. und **Secale cornutum** 3. hingewiesen. Wichtig ist die Erhaltung des Kräftezustandes durch roborirende Diät (Seite 122) und Pflanzenkost, namentlich durch säuerliche Früchte (Apfelsinen, Aepfel, Trauben). Purpurakranke sollen nicht viel umhergehen, sondern müssen mehr im Bette oder auf dem Sopha liegen. In der Reconvalescenz sind kühle Abreibungen zweckmässig; ebenso Massage, namentlich der Unterglieder.

§ 5. Skorbut. Scharbock.

Der Skorbut ist eine in geschlossenen Anstalten, ganz besonders oft aber auf Schiffen sich entwickelnde Erkrankung, welche unmittelbar veranlasst wird durch Entbehrung des Genusses von frischer Pflanzenkost, neben einseitiger Ernährung, namentlich durch Salzfleisch. Vorbereitende Ursachen sind ungünstige Lebensverhältnisse, welche die Widerstandsfähigkeit des Körpers herabsetzen, feuchtes und kaltes Wetter, rascher Klimawechsel, schwere Arbeit, schlechte Lagerstätten u. s. w. Bessere Verproviantirung der Schiffe durch präservirtes Fleisch und Gemüse haben diese Erkrankung im letzten Jahrzehnt immer seltener gemacht. Syphilitisch Gewesene sind vorzugsweise dazu disponirt und erkranken hänfig daran, auch unter günstigeren Nahrungs- und Wohnungs-Verhältnissen. Dem Ausbruch dieser Krankheit geht ein bis zu drei Wochen dauerndes Vorläuferstadium voraus mit Mattigkeit, ziehenden Schmerzen in den Gliedern, Blässe und Trockenheit der Haut, Blauwerden der Lippen u. s. w. Hierauf wird das Zahnfleisch bei solchen Personen, deren Kiefer nicht zahnlos sind, bläulichroth; sein oberer Rand hebt sich von den Zähnen ab und blutet leicht; später wird es rothbraun und schwammig, zuletzt brandig; es erfolgt eine ziemlich reichliche Absonderung übelriechender Flüssigkeit, und die Zähne fallen aus. Gleichzeitig aber entstehen auch, ebenso wie bei der Purpura (S. 582) zahlreiche Blutaustritte (Petechien) in die Haut und in die Schleimhäute, in Form von kleineren oder grösseren, rothen bis blaurothen, sich später verfärbenden Flecken, nicht selten mit gleichzeitiger Bildung von Blasen, aus denen sich schwer heilende Geschwüre entwickeln, und es kommen Blutungen aus Zahnfleisch, Mundhöhle, Nase, Bronchien, Magen, Darm und Nieren vor (Theerstühle, Blutharnen), wodurch der Kranke sehr schnell herzschwach wird. Gewöhnlich erfolgen auch Blutergüsse in die Muskulatur, die man als haselnussgrosse und grössere Geschwülste fühlt, über denen die Haut bläulich, hart und glänzend ist. In schwereren Fällen zeigen sich auch die Knochenhaut, die Knochen selbst und die Gelenke ergriffen; es

kann zu verschwärenden Knochenhautentzündungen, zu erheblichen Gelenkcontracturen u. s. w. kommen.

In leichteren Fällen gelangt der Skorbut in 4—6 Wochen zur Heilung. Mitunter verzögert sich die Genesung aber bis zu $^1/_4$—$^1/_2$ Jahre und noch länger, und sie ist bei vielen Kranken, wo Knochen und Gelenke mit ergriffen waren, keine vollständige. Tödtlich verläuft diese Erkrankung zuweilen durch eine hinzukommende haemorrhagische Pericarditis (Seite 90) oder Pleuritis (Seite 274).

Behandlung. Die Prophylaxis ergiebt sich nach den Ursachen von selbst. Der Skorbut ist eben eine Blutentmischung durch unzweckmässige Ernährung und lässt sich deshalb besser verhüten, als heilen. Auf Schiffen wird, um einigen Ersatz für frische Früchte zu gewähren, frischer Citronensaft (lemon jusse), von einem specifischen Gewicht von 1,030 bei 15° C., welcher mindestens 6,25 % Citronensäure enthalten muss und durch einen mässigen Alkoholzusatz (1:10) haltbar gemacht ist, verabreicht, und zwar als geringste Ration pro Tag 20 Gramm. Derselbe wird mit 4 Deciliter Wasser vermengt, etwas versüsst und eine geringe Menge Rum zugesetzt. Syphilitisch Gewesene und bereits Erkrankte erhalten das doppelte Quantum in täglich zwei Rationen. Zur zweistündlichen Reinigung und zum Ausspülen der Mundhöhle verwenden Einige Essigwasser (1:10), Andere ein- bis zweiprocentige Lösungen von Kalium chloratum oder auch von Kali permanganicum. Skorbutische Geschwüre werden mit einprocentiger Carbollösung desinficirt und entsprechend verbunden. Bei erheblicheren Blutungen aus Magen und Darm müssen die Kranken ruhige Rückenlage einnehmen und innerlich eine Lösung von 10 Tropfen **Liquor ferri muriatici** in 200 Gramm Wasser, $^1/_2$ bis 1stündlich einen Kaffeelöffel voll, gebrauchen. Bei Nasenblutungen kann die Tamponade nöthig sein (S. 250). Diätetisch ist roborirende, gemischte Kost nöthig; daneben auch Bier, welches von vielen Schiffern geradezu als Heilmittel bezeichnet wird. Homöopathischerseits ist als Heilmittel **Mercurius solubilis** 3.—6. in täglich 3—4 Gaben vorgeschlagen worden; ausserdem **Phosphorus, Arsenicum, Muriatis acidum.**

§ 6. Zuckerharnruhr. (Diabetes mellitus.)

Die Anwesenheit von Traubenzucker im Harn, welcher nach den Seite 35 gegebenen Vorschriften ermittelt wird, deutet nicht immer auf obengenannte Erkrankung; denn es kommen Fälle vor, die sog. **transitorische Glykosurie,** in denen eine vorübergehende Störung der Leberfunctionen oder derjenigen der

Bauchspeicheldrüse, Zucker im Harne bedingt; z. B. bei der Schwangerschaft, bei Wöchnerinnen während der Milchstauung, bei manchen Rückenmarks- und selbst bei peripheren Nervenerkrankungen. Es liegt dies daran, dass das „Centrum der Lebervasomotoren", welches sich am Boden des unteren Theiles der Rautengrube (am Boden der 4. Hirnhöhle) befindet, sowohl direct reflectorisch beeinflusst, wie auch die Leitung der von diesem Centrum nach der Leber führenden Nervenbahnen behindert oder unterbrochen werden kann. In beiden Fällen tritt Traubenzucker im Harn auf. Nach Verletzung dieses Centrums (Cl. Bernard's Zuckerstich) findet sich sehr bald Zucker im Harn. Ebenso bewirken gewisse Gifte, welche die Lebervasomotoren lähmen, Diabetes mellitus, z. B. Amylenum nitrosum, Curare u. A. Unter normalen Verhältnissen wird nämlich während des Lebens das Glycogen in der Leber, in sehr geringen Mengen in Traubenzucker verwandelt, von dem dann das Blut 0,5—1 pro mille enthält, welcher daselbst jedoch „verbrannt" wird, sodass er nicht im Harn vorkommt (s. S. 178/79). Ein reichlicher Zuckerumsatz findet erst bei Circulationsstörungen in der Leber statt; das Blut wird, wenn gleichzeitig neben den Eiweissstoffen reichlich Zuckerbildner (Amylum, Frucht- und Rohrzucker u. s. w.) genossen werden, mit Zucker überbürdet, der dann nur zum Theil im Blute verbrannt und deshalb mit dem Harn ausgeschieden wird; denn das Blut vermag eben nur ein bestimmtes Quantum Zucker zu oxydiren. Durch Phloridzin, das Glycosid aus der Wurzelrinde der Kirsch-, Apfel- und Pflaumenbäume, lassen sich weiterhin (nach Minkowski und v. Mering) die Nierenfunctionen so beeinflussen, dass sie unfähig werden, den normalen Blutzucker zurückzuhalten, sodass beim Gebrauche dieses Mittels sogar dann ein Diabetes mellitus auftritt, wenn nur Eiweissstoffe, die nur in geringer Menge Zucker bilden, genossen werden. Die Exstirpation der Bauchspeicheldrüse bewirkt ebenfalls Diabetes; da man dieselbe bei vielen an diesem Leiden Gestorbenen atrophisch fand, so muss den Functionen dieser Drüse ein wichtiger Antheil bei diesem Uebel zugeschrieben werden. Man kann deshalb nur jene Fälle als Diabetes mellitus ansprechen, in denen sich bei gewöhnlicher Lebensweise constant Traubenzucker in grösseren Mengen im Harn vorfindet und zu denen sich die weiter unten genannten Störungen gesellen; denn nicht der durch den Harn ausgeschiedene Zucker, sondern der unverbrannt im Blute verbleibende bedingt das Kranksein. Die ächten Formen verlaufen meist innerhalb von 2—10 Jahren tödtlich; doch sind auch Fälle bekannt, in denen die Patienten das Uebel nachweislich viel länger — bis zu 20 und 30 Jahren — ertragen haben. Der in reichlichen Mengen gelassene, meist wasserhelle Harn enthält zwischen 1—10 % Traubenzucker; er schmeckt süss, und die von ihm

benetzten Kleidungsstücke werden klebrig und zeigen weisse Flecke als sog. „Zuckerspritzer". Nebenher sind vermehrter Durst und vermehrtes Nahrungsbedürfniss oft die einzigen, im ersten Stadium bestehenden Erscheinungen. Setzt man in diesem Stadium den Kranken auf absolute Fleischkost, so ist der Harn zuckerfrei, während im zweiten Stadium der Zuckergehalt nur sinkt. In letzterem deutet das Auftreten von Oxybuttersäure im Harn auf bereits vorhandene oder bald auftretende schwerere Allgemeinerscheinungen. Man weist dieselbe durch tropfenweises Hinzugeben von Liquor ferri muriatici (Eisenchloridlösung) nach, wobei der bei dieser Vermischung öfters umzuschüttelnde Harn im Reagensglase rothweinartig oder braun wird. Fehlt diese Säure im Harn, so tritt ein graubrauner Niederschlag auf. Die rothe Färbung des oxybuttersäurehaltigen Harnes verschwindet durch Zusatz von Schwefelsäure.

Die sonstigen Krankheitssymptome sind bei den einzelnen Kranken sehr verschiedenartig. Es kommen Jahre lang bestehende Fälle vor, in denen die Kranken, ausser einer geringen Mattigkeit und Wadenkrämpfen in der Nacht und Morgens beim Erwachen, über nichts weiter klagen, als über Hunger und Durst. Erst von dem Augenblicke an, wo sie wissen, dass sie zuckerkrank sind, entwickelt sich eine ganz specifische, durch Lesen medicinischer, sich mit dieser Krankheit beschäftigender Bücher und durch den diagnostischen und therapeutischen Apparat der Medicin bedingte Hypochondrie, welche sicher nicht vorhanden sein würde, wenn die Kranken keine Kenntniss von der vermeintlichen Schwere ihrer Krankheit hätten. Die Gemüthsstimmung wird dann eine gedrückte und ängstliche. Der procentuale Herabgang des Zuckers im Harn erfüllt sie gewöhnlich mit neuen Hoffnungen, während umgekehrt jede Vermehrung desselben sie auf's Neue deprimirt und sie dazu bringt, in diätetischer Hinsicht immer peinlicher, d. h. immer einseitiger zu werden und schon beim Anblick eines Stückchens Brot in Angst zu gerathen. Viele Diabetiker werden ohne Zweifel durch Autosuggestion, sowie durch die von der Mehrzahl der Aerzte für nöthig gehaltene einseitige Ernährung und durch das Ausprobiren der verschiedenartigsten Arzneien kränker, als sie dies unter anderen Umständen sein würden. Hierzu kommt dann noch, dass den gebildeteren Ständen angehörige Kranke es sehr bald durchfühlen, dass die Vertreter der Medicin bei ihrer Krankheit noch im Dunkeln tappen, und dass diese von derselben im Grunde genommen weiter nichts wissen, als dass der Zucker im Blute nicht verbrannt wird, und dadurch gewisse, schwere Ernährungsstörungen entstehen, dass also alles Uebrige, was man heranzieht, mehr oder minder Hypothese ist. Das macht sie natürlich immer misstrauischer und ängstlicher! Entschieden kommt man also bei der Mehrzahl der Kranken weiter, wenn man sie be-

ruhigt. Man sieht sie, wenn man ihnen die Angst genommen, auch physisch sich erholen, namentlich wenn man darauf aufmerksam macht, dass das zu häufige Untersuchen des Harnes auf Zucker zu nichts führt, und dass es im Grunde genommen gleichgültig ist, ob der Zuckergehalt um $^1/_2$—1—$1^1/_2$ Procent differirt. So lange es nämlich gelingt, den Körper bei Kräften und in leidlichen Ernährungsverhältnissen zu erhalten und gewissen Störungen rechtzeitig zu begegnen, droht ja keine Gefahr. Damit wollen wir jedoch nicht gesagt haben, dass die Zuckerkrankheit keine das Leben verkürzende Consumptions-Krankheit sei. Viel wichtiger als die Zuckerprobe ist entschieden die Eisenchloridprobe auf Oxybuttersäure, obgleich man auch Fälle beobachtet, wo trotz Auftretens dieser Säure im Harn die Patienten sich nicht schwerer krank fühlen, weil dieselbe eben durch gesteigerte Ammoniak-Ausfuhr neutralisirt werden kann.

Stellen wir die Symptome beim Diabetes mellitus kurz zusammen: Vermehrter Durst, vermehrte traubenzuckerhaltige Harnabsonderung*); Erhöhung des specifischen Harngewichtes (S. 32); zeitweise Stirn- oder Hinterkopfschmerzen; Trockenheit im Munde und Schlunde; verminderte Speichelabsonderung; zuweilen saure Reaction des Speichels; Trockenheit und Sprödigkeit der Haut; Mattigkeit und Muskelschwäche; übermässig reger Appetit und durch dessen ausgiebige Befriedigung Magen- und Darmstörungen; Stuhlverstopfung; zuweilen Fettstühle; Jucken an den Schamtheilen bei Frauen; Eichelentzündungen bei Männern; Hüftnervenschmerzen (Seite 540), meist doppelseitig; Erlöschen des Geschlechtstriebes. Bei manchen Kranken kommt es zu Furunkelbildungen oder gar zu umfangreicheren Abscessen; das Zahnfleisch wird locker, wulstig und geschwürig; oder sie erblinden durch Netzhautentzündung und grauen Staar (S. 561). Der Tod erfolgt entweder bei den immer schwächer werdenden Kranken unter marastischen Erscheinungen durch Herzschwäche, oder es findet sich ein Lungenleiden (Tuberkulose, Lungenbrand) hinzu, oder der als **Coma diabeticum** bekannte Symptomen-Complex macht dem Leben plötzlich ein Ende. Demselben gehen häufig Anfälle von Athemnoth voraus. Das Coma selbst ähnelt einem Hirnschlagfluss (Seite 491).

Behandlung. Die bei der Zuckerkrankheit fast allgemein übliche diätetische Behandlung, bei welcher der Kranke ausschliesslich auf Fleischkost gesetzt wird, ist vielfach weiter nichts als ein Versteckespiel, durch welches ein Kranker selten ganz geheilt, ja

*) **Anmerkung.** Mitunter trifft man Kranke mit Symptomen der Zuckerharnruhr, doch — ohne Zucker im Harn. Um in solchen Fällen völlig in's Klare zu kommen, giebt man 5—6 Gramm Traubenzucker in Wasser gelöst ein. Befindet sich der Kranke im Vorläuferstadium der Diabetes mellitus, so tritt einige Stunden darauf sicher Zucker im Harn auf.

meist nicht einmal dauernd gebessert worden ist. Der Zucker verschwindet aus dem Harn dabei allerdings in nicht zu alten Fällen gänzlich, oder er nimmt in letzteren procentual ab; auch fühlt sich der Kranke eine Zeit lang besser. Setzt man aber diese Ernährungsweise allzulange fort, so vermehren sich trotzdem die Säuren im Blute und greifen die Gewebe an. Man verordnet diese Diät also nur, wenn man feststellen will, in welchem Stadium sich die Krankheit befindet, und geht nachher zu gemischter Kost über, welche jedoch jedem einzelnen Falle angepasst werden muss; denn man muss sowohl den Gesammtzustand des Kranken und das Stadium seiner Erkrankung, wie auch den Zustand seiner Verdauungsorgane berücksichtigen. Die reine Fleischdiät besteht aus 500 Gramm Fleisch pro Tag (gekocht gewogen). Dasselbe wird mit geschmolzener Butter gebraten und wenig gesalzen; als Zuspeise: Mandelbrot; als Getränk: 2 Liter Flüssigkeit (Wasser, Selterswasser, entfettete Bouillon oder Milch). Aus der gemischten Kost sind namentlich die Hülsenfrüchte (Erbsen, Linsen, weisse Bohnen, Körnerfrüchte, Wurzel- und Knollengewächse) auszuschalten. Kartoffeln können in sehr mässigen Quantitäten und scharf und fett gebraten, von Manchen genossen werden. Da Fett infolge seiner grossen Calorieenmenge den Eiweisszerfall verhindert, so kann dasselbe, zudem es auch von Zuckerkranken gut vertragen wird, in grösseren Mengen genossen werden. Das Brot gänzlich zu verbieten, ist nie angängig. Es genügt, wenn man die Patienten darauf aufmerksam macht, dass sie nicht viel Brot essen dürfen. Gestattet der Zustand der (meist cariösen) Zähne Grahambrot, so empfiehlt man dieses; andernfalls Schwarzbrot mit viel Butter oder Aleuronatbrot.*) Bei gemischter Kost verabreicht man früh Milch, welcher auf eine grosse Tasse ein Esslöffel voll Kalkwasser zugesetzt wird, oder bitteren Cacao. Zum zweiten Frühstück lassen Manche Früchte (je nach der Jahreszeit), Radieschen und ein Stück Grahambrot geniessen, oder eine Buttersemmel mit Honig (Doch darf es kein Füllhonig sein, sondern von den Bienen aus den Blüthen eingetragener Honig, sog. Scheibenhonig, welcher aus Invertzucker besteht und von den meisten Diabetikern verdaut wird). Zur Mittagsmahlzeit verordne man 250 Gramm Fleisch, wie oben zubereitet, dazu die für Diabetiker unschädlichen grünen Gemüse, wie grüne Schnittbohnen, Schwarzwurz, Spinat, Spargel, Topinambur, grüner Salat (ohne Zucker, mit Sahne), Artischocken. Auch Pilze sind unschädlich. Von Trockengemüsen passen Reis, Gries, Graupen, Buchweizengrütze u. s. w.; doch muss z. B. Reis zwölf Stunden geweicht und sechs Stunden gekocht werden. Als

*) **Anmerkung.** Aleuronat ist das Pflanzeneiweiss des Weizens; das Aleuronatbrot kann als sog. Porterbrot aus Rudolf Gericke's Brotfabrik in Potsdam bezogen werden.

Compott: Aepfelschnitte, Pflaumen, Kirschen u. s. w. in geringen Quantitäten und ohne Zuckerzusatz. Auch sind Mandeln, Nüsse u. s. w. erlaubt. Als Abendbrot weiche Eier (jedoch nur, wenn der Zustand des Magens es gestattet), oder Fleisch mit Brot, oder Sauermilch, oder auch Buttermilch. Die Speisen müssen langsam gegessen und gut gekaut werden. Auch soll der Patient nicht so lange essen' bis er keinen Hunger mehr hat, sondern aufhören, wenn es ihm am Besten schmeckt. Als Getränk ist Wasser am zuträglichsten. Auch kohlensaures Wasser mit etwas Citronensaft ist erlaubt. Aber auch hier ist es Regel, nicht allzuviel zu trinken, was, wenn die Speisen nur schwach gesalzen werden, sehr gut möglich ist. Ab und zu ist eine geringe Menge reinen, nicht süssen Weines in Wasser, oder auch ein Weinglas voll Bier (Pilsener), recht gut bekömmlich. Das Tabakrauchen ist zu untersagen. Die Patienten müssen ausserdem fleissig spazieren gehen und sich überhaupt viel körperliche Bewegung machen; ebenso müssen sie auch die Haut gut pflegen (durch Abwaschungen, Bäder) und sich der Jahreszeit entsprechend warm kleiden; denn je besser der Stoffwechsel vor sich geht, desto eher wird der Zuckerüberschuss im Blute überwunden. Tritt Oxybuttersäurereaction im Harn auf, oder leidet die Ernährung, so lässt sich der Eintritt des Coma diabeticum hinausschieben, wenn man nach den Mahlzeiten eine Messerspitze voll Natrum bicarbonicum oder auch Natrum citricum, welches sich im Blute zu Natrum carbonicum umwandelt, nehmen lässt; die Diät muss dann etwas strenger gehandhabt und der Fleischgenuss vorübergehend wenigstens bevorzugt werden. Von innerlichen Mitteln kommen namentlich Leber- und Darmmittel in Betracht, welche die Verdauung aufzubessern geeignet sind. Von solchen Mitteln, nach deren Gebrauche Zucker im Harn auftritt, und die daher nach dem Simile verwendbar erscheinen könnten, sehe man aus den Eingangs bemerkten Gründen lieber ab. Die wichtigsten Mittel sind: **Natrum sulphuricum** 3. (früh nüchtern eine Gabe à 0,2), wenn der Stuhl regelmässig ist; **Natrum choleïnicum** 4., wenn Neigung zu Verstopfung besteht. Ausserdem ist es zweckmässig, im Laufe des Tages ein oder zwei Mal ein Pflanzenmittel nehmen zu lassen. Schon Hahnemann wies auf die Wichtigkeit von **Taraxacum** (2.—3.) hin. Auch dasneuerdings empfohlene **Vaccinium Myrtillus** würde zu versuchen sein, obgleich wir nach den aus diesem Mittel (nach Dr. Weil's Vorschriften) hergestellten Pillen auch nur vorübergehende Erfolge gesehen haben; ev. bei Neigung zu Verstopfung **Podophyllinum** 2.—3. (à 0,2). Kommt man mit diesen Mitteln nicht zum Ziele, d. h. kann man den Patienten, der ja in der Regel nur zufrieden ist, wenn der Zucker im Harn sich vermindert, auf keine andere Weise beruhigen, so werden noch folgende Mittel zu versuchen sein: **Kreosotum** 2. (**Aqua creosotata**) nach Dr. Goullon's Vorschrift zu-

nächst täglich einen Tropfen, dann jeden Tag um je einen Tropfen, bis zu 7 Tropfen steigend, und schliesslich wieder abwärts bis zu einem Tropfen u. s. w., **Uranium muriaticum** 3. und **Natrum phosphoricum** 3—6. bei Magensäure; ferner **Opium** 3., **Phloridzinum** 3., **Heloninum** 3. u. a. Ein neueres Mittel, welches namentlich von Amerikanischen Homöopathen gerühmt wird, ist **Sizygium jambolanum**. Man behauptet, dass ächter Diabetes mellitus durch dieses Mittel in sechs Wochen geheilt worden sei, wenn Patient während dieser Zeit nur von abgerahmter Milch lebe. Auffälliger Weise wirken die aus den Samen von Sizygium nach homöopathischer Art mit Weingeist extrahirten Tincturen nicht, sondern man muss ein Infusum nach folgender Vorschrift verwenden und davon täglich 4 Mal einen Theelöffel voll nehmen lassen: „Rep. Semin. Sizygii pulv. 25,0, Inf. et macera cum Aq. coct. 250,0 per horas II. Colat. adde: Glycerini 25,0. D. S. wie oben“. Gegen das Coma diabeticum selbst besitzt man leider kein sicheres Mittel. Alkalien innerlich genommen nützen nichts; ebensowenig auch, wenn sie direct durch Injection in den Blutstrom gebracht werden. Am ehesten erholen sich die Kranken noch, wenn man den Darm durch lauwarme Essigwasser-Klystiere entleert. Neuerdings tritt Kobert mit der Behauptung hervor, dass man das Coma sofort zum Verschwinden brächte durch eine intravenöse Injection von einer Lösung: Natrium bicarbonicum 18,6, Natrii carbonic. 28,6 gelöst in 400,0 Wasser. Der gute Einfluss der Quellen in Carlsbad, Vichy und Neuenahr bei Diabetes ist bekannt und erklärt sich aus deren Gehalt an Natrum sulphuricum, Natrum bicarbonicum und Natrum muriaticum in homöopathischer Dosis.

§ 7. Harnruhr. (Diabetes insipidus.)

Man versteht darunter eine dauernde tägliche Vermehrung der Harnmenge bis zu 10000 ccm. und mehr, bei schwach saurer oder neutraler Reaction des wasserhellen, specifisch leichten (ein Gewicht von 1004, vergl. S. 32, selten überschreitenden) Harnes und gleichzeitig vermehrtem Durste. Diese Erkrankung ist mitunter die Vorläuferin der Zuckerharnruhr, kann aber auch Jahre lang in ihrer ursprünglichen Reinheit bestehen, ohne eine weitere Folge als Mattigkeit und Magerkeit zu haben. Die von uns beobachteten Fälle betrafen fast ausnahmslos hysterische Frauen und besserten sich bei Regelung der Diät (Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr und Genuss nur schwach gesalzener Kost) unter gleichzeitigem Gebrauch von **Uranium muriaticum** 3., oder **Nitrum** 3., oder **Natrum sulphuricum** 3.—6.

Zehnter Abschnitt.

Infections-Krankheiten.

Einleitung.

Als Infections-Krankheiten bezeichnet man diejenigen Erkrankungen, welche durch Eindringen von Mikroorganismen in den menschlichen Körper entstehen; diese vermehren sich dort und rufen dann Zustände hervor, welche man als hochcomplicirte Vergiftungen erachten muss. Vermehren sich diese Krankheitserreger nur innerhalb des menschlichen Organismus, und werden sie nur von einem Individuum auf das andere übertragen, so nennt man sie *endogen*; reproduciren sie sich auch in der Aussenwelt, *exogen*. Jene Organismen, denen man die Bedeutung als Ansteckungsstoffe zuschreibt, heissen **Mikroben.** Sie gehören insgesammt zu den Pilzen; die in den Rahmen dieses Abschnittes aber gehörigen, abgesehen von den die Malariaerkrankung verursachenden, zu den **Spaltpilzen** (*Schizomyceten*). Dieselben stellen sich als farblose, ovale, oder kugelige, oder stäbchenförmige, oder spiralige Körper dar, welche, um für das menschliche Auge sichtbar zu werden, eines Mikroskopes von bedeutender Definitionskraft und hinreichender Lichtstärke bedürfen; denn die meisten erscheinen bei 1000facher Linearvergrösserung erst als kleine Punkte oder Striche, sodass man ihre, einen Cubikmillimeter Raum einnehmende Zahl auf 633 Millionen berechnet. Einige von den Spaltpilzen werden sogar erst nach Anwendung complicirter Färbungsmethoden sichtbar. Die kugel- oder eiförmigen Spaltpilze nennt man **Coccen** oder **Mikrococcen.** Dieselben kommen in verschiedenen Gruppen vor: Zu zweien (:) aneinander hängend: *Diplococcen*, je zu vieren (::) gruppirt: *Sarcina*; zu kürzeren oder längeren Ketten aneinandergereiht: *Streptococcen*; in traubenförmigen Gruppen oder Haufen: *Staphylococcen*; durch gallertartige, aus ihrer Zellenmembran gebildete Massen zu Knollen verklebt;

Askococcen. Die stäbchenförmigen Spaltpilze nennt man **Bacillen.** Dieselben sind entweder gerade oder gebogen. Die kurzen Stäbchen nennt man speciell **Bakterien,** eine Bezeichnung, welche bis vor einigen Jahren für alle Spaltpilze gültig war, aber heute nur noch für obige Form gebräuchlich ist. Die schraubenförmigen Spaltpilze nennt man **Spirillen,** wenn sie eng gewunden sind; **Spirochaeten,** wenn sie korkzieherartig gedreht sind; **Vibrionen,** wenn sie mehrfach leicht gedreht sind; **Spirulinen,** wenn sie vielfache Krümmungen und Schleifen zeigen. Von letzteren Formen zeigen mehrere eine sehr lebhafte Eigenbewegung, welche durch Geiseln am Ende oder an der Seite dieser Mikroben verursacht wird. Sämmtliche hierher gehörige Mikroben vervielfältigen sich durch Quertheilung, indem sie in die Länge

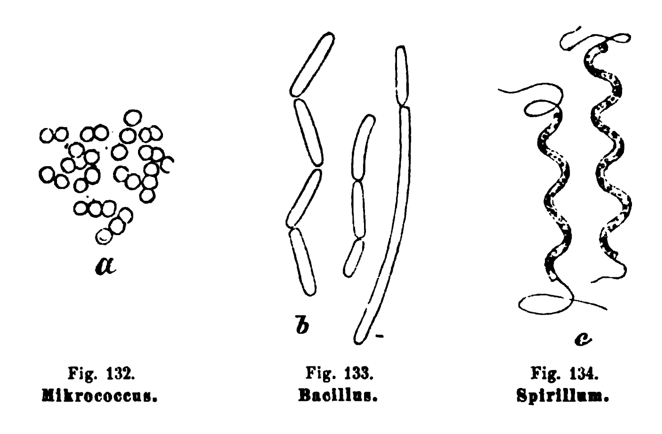


Fig. 132. **Mikrococcus.** Fig. 133. **Bacillus.** Fig. 134. **Spirillum.**

wachsen und sich dann in der Mitte spalten; daher ihr Name Spaltpilze. Zu ihrer Existenz und ihrer Vermehrung bedürfen sie passender Nahrung, genügender Feuchtigkeit, entsprechender Wärme und meist auch einer gewissen Ruhe. Finden sie ihre Nahrung in todtem Materiale, so nennt man sie Saprophyten; sie zersetzen entweder todtes, stickstoffhaltiges Material unter Entwickelung übelriechender Gase, einige sogar unter Bildung giftiger Ptomaïne, oder rufen ganz specifische Gährungsprocesse hervor (Milch-, Butter-, Essigsäuregährungen). Finden sie ihre Nahrung in lebendem Material, so nennt man sie **Parasiten** oder **pathogene Mikroben.** Sie sind obligater Natur, wenn sie nur im Blut, in den Säften und Geweben des lebenden Körpers zu existiren vermögen, wie die Spirochaete Obermeyeri; während sie facultativer Natur sind, wenn sie auch ausserhalb des lebenden Körpers eine Zeit lang fortexistiren können, wie z. B. die Choleravibrionen, der Milzbrand-Bacillus u. s. w. Die Wärme, welche die pathogenen

Mikroben zu ihrem Wachsthum brauchen, ist sehr verschieden. Die meisten vermehren sich bei einer Temperatur von 20—40° C.; unter 5 und über 45° C. verfallen sie in einen Zustand der Starre. Die stärkste Kälte vernichtet sie nicht, wohl aber eine Hitze von 60—70° C., ebenso der Hinzutritt von gewissen Substanzen: Carbolsäure, Quecksilbersublimat u. s. w. Sie werden ferner zum Absterben gebracht durch den Hinzutritt von Saprophyten (Fäulnissbacterien). Ihre Vermehrung in geeignetem Nährmaterial u. s. w. ergiebt bei einzelnen pathogenen Mikroben fast unglaubliche Ziffern; denn aus einer einzigen Spore können sich in 24 Stunden 200 bis 300 Billionen Bacillen entwickeln. Ist das Nährmaterial aufgezehrt, so bilden sich bei Hinzutritt des Sauerstoffes der Luft und entsprechender Wärme in den meisten Mikroben stark lichtbrechende Körperchen, welche nach erlangter Reife austreten oder durch Zerfall der Vegetativformen der Mikroben frei werden. Sie führen den Namen Sporen, vertreten die Stelle des Samens höher organisirter Pflanzen und besitzen eine bedeutend grössere Lebensfähigkeit als die Vegetativformen der Mikroben; denn einzelne derselben widerstehen der Trockenheit und Fäulniss monate- und jahrelang und können nur durch strömende, heisse Dämpfe (über 100°·C.) und durch starke Quecksilbersublimatlösungen (1:1000) vernichtet werden.

Specifische Mikroben sind solche, durch die sich nur eine gewisse Krankheit erzeugen lässt. Doch giebt es mehrere Mikrobenarten, welche Eiterung erzeugen. Die Specifität gewisser bis jetzt als pathogen erkannter Mikroben ist durch Prof. Dr. Koch streng wissenschaftlich ermittelt worden, indem er auf durchsichtigem Nährboden Plattenculturen veranstaltete, nachdem bereits festgestellt war, dass jede Spaltpilzspecies bei ihrer Vermehrung Colonieen von ganz eigenartiger, also von anderen Arten abweichender Form und Farbe erzeugt. Zu diesem Zwecke verdünnte Koch in vollständig keimfreier, verflüssigter Nährgelatine eine ganz geringe Menge des zu untersuchenden bakterienhaltigen Materiales und brachte durch weitere Verdünnungen eines Tropfens dieser Lösung die in demselben enthaltenen Mikroben immer weiter auseinander. Hierauf goss er die Nährflüssigkeit über eine auf Schnee oder Eis liegende sterilisirte Glastafel, wo die Gelatine schnell zu einer 2—3 mm. dicken Schicht erstarrte, sodass jeder Spaltpilzkeim an der Stelle liegen bleiben musste, an der er sich gerade befand. Hierauf wurde die Platte in geeignete Wärmegrade, unter Schutz vor äusserlichen Verunreinigungen, gebracht und die Entwickelung der Pilz-Colonieen beobachtet. Enthält die Nährflüssigkeit nur eine Spaltpilz-Species, so sind die sich entwickelnden Colonieen von ein- und derselben Form und Farbe; sind mehrere Arten vorhanden, so ist das Bild ein sehr verschiedenartiges. Aus dieser

Plattencultur (siehe Fig. 135) werden durch Herausnahme eines Partikelchens aus einer Pilzcolonie entweder weitere Plattenculturen wie oben bis zur Reincultur hergestellt, oder es werden, wenn man letztere bereits erzielt hatte, Stichculturen vorgenommen. Für letztere befindet sich die sterilisirte Nährgelatine in einem Reagens-Cylinder, in welche mittels einer geglühten und wieder abgekühlten Platinnadel ein Partikelchen aus der Plattencultur gebracht wird. Dort erzeugt nun die Saat ganz bestimmte Formen bei ihrer Vermehrung, welche für jede Mikrobenart so charakteristisch und von den anderen abweichend sind, dass jeder mit diesen

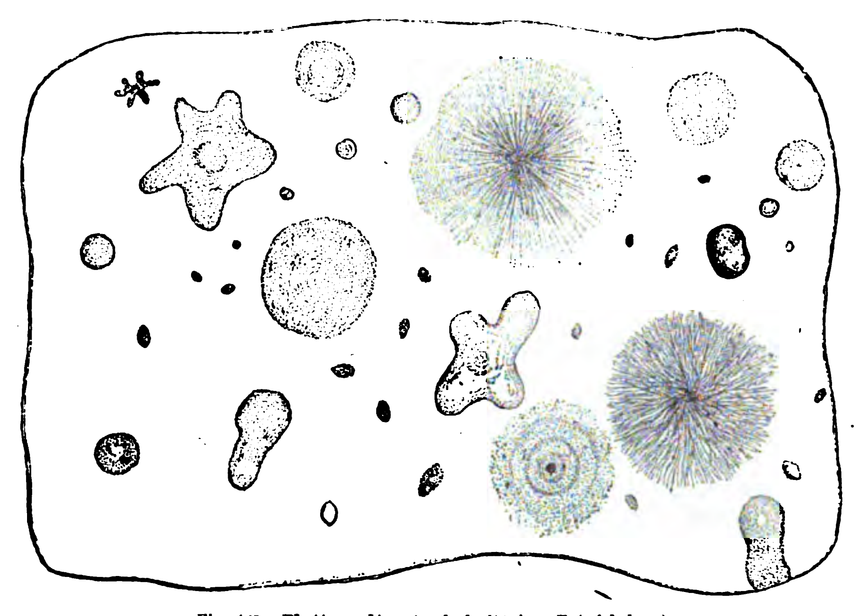


Fig. 135. **Plattencultur** (nach dreitägiger Entwickelung).

Experimenten Vertraute schon aus dem blossen Anblick einer solchen Stichcultur den Namen der betreffenden Mikroben anzugeben vermag (siehe Fig. 136 und 137); denn man begegnet den verschiedenartigsten Formen, die sich für die isolirte, specifische Mikroben-Species immer gleich bleiben und mit der man bei Thier-Experimenten auch diejenige Krankheit (z. B. Milzbrand) hervorrufen kann, welche das spontane Eindringen dieser pathogenen Organismen in den lebenden Körper hervorgerufen haben würde. (Näheres über diese Experimente findet man in Flügge, „Die Mikroorganismen, mit besonderer Berücksichtigung der Aetiologie der Infectionskrankheiten.“)

Die Wirkung der in den lebenden Körper gelangten Mikroben scheint in der Einleitung chemischer Processe zu bestehen, welche, wie schon erwähnt, einer Vergiftung gleichen und, wie auch bei anderen Vergiftungen, je nach der Art und Beschaffenheit des Giftes, in ihrem Verlaufe von einander abweichen. Man nimmt jetzt an, nachdem man experimentell festgestellt hat, dass alle Mikroben Eiweisssubstanzen produciren, dass sie ferner giftige Eiweisssubstanzen produciren, welche man Toxalbumine nennt. Auch das Pflanzengeschlecht, welchem sie angehören (die Pilze), hat ungiftige essbare Gattungen, und wiederum auch sehr giftige. Die Untersuchungen über diesen Punkt sind noch nicht abgeschlossen, wie denn überhaupt die Toxicologie die Frage über das Zustandekommen der Giftwirkungen noch nicht sicher gelöst hat. Man sieht bei den verschiedenen Giften ihre ganz charakteristischen Folgeerscheinungen, ebenso wie man nach dem Eindringen specifischer Mikroben ganz bestimmte Krankheitsbilder findet, welche den Abdominaltyphus von der Cholera, die Pocken von den Masern u. s. w. unterscheiden lassen. Manche Infectionskrankheiten sind zunächst rein lokal, wie z. B. die Rachendiphtherie; andere dagegen, wie z. B. Scharlach, Masern u. s. w. von Hause aus allgemein und die gesammte Blutmasse ergreifend. In letzterem Falle ist der Krankheitsverlauf cyklisch, und der Kranke muss denselben von Anfang bis zu Ende durchmachen. In ersterem Falle bleibt er dagegen oft lokal und unterscheidet sich von anderen, nicht bakteriellen Entzündungen nur durch seinen Reichthum an Leukocythen oder weissen Blutkörperchen. Letztere spielen bei derartigen Krankheitsprocessen eine Hauptrolle; denn sie werden durch das von den Mikroben producirte Gift angezogen und scheinen dasselbe quasi zu neutralisiren oder zu isoliren, welcher Vorgang Chemotaxis (vergl. S. 8) genannt wird. Isolirte Herde werden, wie man dies bei den diphtherischen Plaques sieht, unter Bildung einer Demarkationslinie abgestossen. Dieser Vorgang ist aber nur möglich, wenn die ergriffenen Gewebe noch

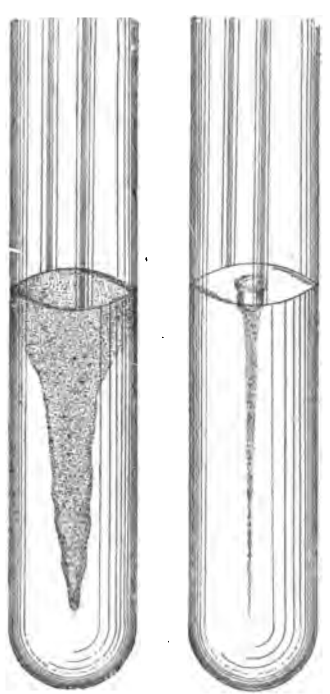


Fig. 136. Fig. 137.
Stichculturen
der Cholera nostras. der Cholera asiatica.

die nöthige Widerstandskraft besitzen; denn die Mikroben gehen nach physiologischen Gesetzen in den Endproducten ihres Stoffwechsels zu Grunde und werden vegetationsunfähig; die Hefezelle stirbt im Alkohol, der Milchsäurebacillus in der Milchsäure u. s. w. Complicirt werden kann die specifische bakterielle Entzündung durch den Hinzutritt pyogener, die Demarkationslinie zerstörender Mikroben (Streptococcen), wie weiterhin dadurch, dass das lokalisirte Gift in die Blutbahn gelangt und dort weitere Krankheitsvorgänge erregt. In diesem Falle können Embolieen und Thrombosen (S. 5 und 6) entstehen, oder es kommt durch Functionsbehinderung ausscheidender Organe, namentlich der Nieren, zu einem Selbstvergiftungsvorgange (Uraemie, S. 12), oder die hohen Temperaturen, welche die bakterielle Entzündung begleiten, führen zu Herzschwäche mit kleinem, fadenförmigem Pulse und zu Collaps. Wir kommen selbstverständlich bei den einzelnen Krankheitsformen, von denen wir mehrere, wie z. B. die Tuberkulose, die Syphilis u. s. w. aus Zweckmässigkeitsgründen früheren Abschnitten einverleibten, auf besondere, dabei auftretende Vorgänge zurück und wollen hier nur noch einige Worte über **Immunität** anfügen, also über die Eigenschaft eines Individuums, auf die Einwirkung eingedrungener Mikroben nicht zu reagiren; denn dieser Umstand ist von Wichtigkeit für die Behandlung und die Prophylaxis der Infectionskrankheiten. Dieselbe kann angeboren sein, häufiger ist sie jedoch erworben, doch eben nicht für alle Infectionskrankheiten, sondern nur für einen Theil derselben; denn gegen gewisse Mikroben ist kein Mensch immun. Kommen z. B. pyogene Mikroben zu Wunden, so entwickelt sich stets Eiterung, wenn Erysipelas-Coccen, die Wundrose u. s. w., und auf der aseptischen und antiseptischen Wundbehandlung (S. 335), welche diese Krankheitserreger fern zu halten und ev. zu vernichten weiss, beruhen die Erfolge der modernen Chirurgie, wodurch der Werth der Bakteriologie, der von unkundiger Seite vielfach gänzlich bezweifelt wird, für die Praxis erwiesen ist. Ausserdem ist die Immunität gegen andere Mikroben, welche solche Infectionskrankheiten verursachen, von denen der Mensch nur einmal in seinem Leben befallen zu werden pflegt, immer nur eine relative. Zur Erklärung derselben hat man drei Theorieen aufgestellt. Die älteste derselben war die Annahme, dass eine Mikrobengeneration gewisse, für ihre Existenz nöthige Substanzen aufbrauche, sodass die folgende nicht mehr gedeihen könne. Diese Theorie ist so ziemlich wieder verlassen worden; denn der lebende Organismus ist nicht dem Culturboden vergleichbar, auf welchem gewisse Pflanzen, nachdem sie ihn quasi ausgesogen haben, nicht mehr gedeihen, sondern durch die regelmässige Nahrungszufuhr und die Assimilation derselben bleibt der Boden annähernd derselbe. Die Phagocythen-Theorie nimmt an, dass die in das Blut gelangten Mikroben von diesen, auch als Fresszellen

bezeichneten, Körperchen im Blute (vergl. Abschn. IX, S. 570) aufgezehrt werden. Blieben diese Zellen Sieger in dem Kampfe, sodass eine Infectionskrankheit überstanden würde, so übertrügen sie die Fähigkeit, die betreffenden Mikroben zu besiegen, auf die ihr folgenden Generationen. Die dritte Theorie, Gegengifttheorie, nimmt an, dass die Mikroben in dem befallenen Organismus Stoffe absetzen, die ihnen selbst giftig wurden, sodass sie zu Grunde gingen, und dass nur aus diesem Grunde die Infectionskrankheit überstanden würde. Diese Stoffe erhielten sich aber als ein integrirender Theil des lebenden Organismus in demselben für die Dauer und machten ihn für fernere Infectionen immun. Die Stoffe, welche man hierfür in Anspruch nimmt, und von denen viele chemotaktisch auf die Leukocythen wirken, sind noch nicht hinlänglich gekannt (Mykoproteïn, Leukonucleïn, Nucleohiston etc.). Auf letzterer Theorie beruht aber die künstliche Immunisirung des Körpers durch Schutzimpfungen mit abgeschwächten Bakteriengiften, z. B. diejenige Pasteur's mit dem Hundswuthgifte; ferner mit Tetanusantitoxin gegen Starrkampf; der Versuch Koch's, die Tuberkulose durch Tuberkulin heilen zu wollen; die Schutzpockenimpfung Jenner's; die sog. Serumtherapie; wie auch die ältere Isopathie des Mag. Lux, welche s. Z. viel belacht wurde und nun in anderer Form wieder auf der therapeutischen Bildfläche erschienen ist.

Von Wichtigkeit für die Behandlung von Infectionskrankheiten ist übrigens auch die experimentelle Feststellung der Thatsache, dass einige nicht von den Bakterien producirte Toxalbumine aus dem Pflanzenreiche (Ricin, Abrin etc.) in kleinen Dosen ähnliche Wirkungen wie jene haben und gegen grosse Dosen immun machen. Ebenso wies Cash nach, dass kleine Dosen von Mercurius subl. corrosivus, wenn fortgesetzt angewandt, gegen Milzbrandgift immun machen. Hieraus würde denn aber auch die Berechtigung der homöopathischen Therapie der Infectionskrankheiten ebensogut resultiren, wie aus den Hugo Schulz'schen Experimenten mit Veratrin, Mercurius cyanatus u. s. w. (s. S. 51). Sie dürfte entschieden berechtigter sein, als die leider von vielen Aerzten noch ausgeübte Therapie der Infectionskrankheiten mit antibakteriellen Mitteln in so starken Gaben, dass diese als tödtlich wirkende Gifte erachtet werden müssen.

§ 1. Pustula maligna. Anthrax intestinalis. Milzbrand-Carbunkulose.

Der Erreger dieser Erkrankung ist der Bacillus anthracis, ein Spaltpilz von 0,005 – 0,020 mm. Länge und 0,001 mm. Durchmesser, durch dessen Entdeckung und Züchtung die bis dahin mehr

theoretische Lehre von den Mikroben als Krankheitserregern eine zweifellose Wissenschaft wurde. Es gelang nämlich, durch Uebertragung eines einzigen, künstlich gezüchteten Bacillus anthracis bei gesunden Thieren ächten Milzbrand hervorzurufen. Die Sporen dieses Bacillus haben eine sehr bedeutende Widerstandsfähigkeit und eine auf Jahre sich erstreckende Keimfähigkeit. Sie gehen nur durch Carbolsäure, Quecksilbersublimat, sowie durch längeres Kochen und in strömenden, überhitzten Dämpfen zu Grunde.

Man unterscheidet zwei Formen der durch diesen Bacillus hervorgerufenen Erkrankung. Als Pustula maligna bezeichnet man jene Form, bei welcher das Gift in eine kleine Hautwunde gelangte und sich hieraus innerhalb weniger Tage eine umfängliche Haut- und Zellgewebsentzündung (Carbunkel) von brandigem Charakter entwickelt. Die ursprüngliche Wunde ist dabei von einem rothen Hofe umgeben, auf welchem sich nicht selten ein Kranz von Brandblasen erhebt. Im günstigen Falle wird nach 8—14 Tagen der Brandschorf abgestossen, und es bleibt, wie beim Carbunkel (Seite 331), ein umfangreiches, gutartiges Geschwür zurück, welches mit derber fibröser Narbe heilt. In anderen Fällen gesellen sich Lymphgefässentzündungen und Schwellungen benachbarter Lymphdrüsen hinzu, und es kommt zu den Symptomen der Blutdissolution (hohem Fieber, Benommensein des Sensoriums, mit blutigen Durchfällen und Collaps). Derartige Krankheitsbilder findet man nicht selten bei Personen, die mit milzbrandkranken Thieren umgehen müssen und deren Fleisch oder Felle verarbeiten. Auch durch Gebrauchsgegenstände in Viehwirthschaften, denen das Gift Jahre lang anhaftet, kann die Ansteckung bei einer kleinen Hautwunde erfolgen.



Fig. 139. Anthrax-Bacillen im Blute eines Meerschweinchens.

Anthrax intestinalis nennt man jene Form, bei der die Ansteckung durch Fleisch milzbrandkranker Thiere oder auch durch von denselben herrührende Milch erfolgte. Hier treten unter hohem Fieber zunächst Darmerscheinungen auf: Kolikschmerzen, Empfindlichkeit des Bauches gegen Druck, Brechreiz und Erbrechen, blutige Durchfälle, und sofern der Kranke den Erscheinungen der Blutdissolution unter Collaps nicht schon früher erliegt, tritt vorher Milzbrandoedem, besonders im Gesicht, aber auch an anderen Körpertheilen auf; die Haut wird blutunterlaufen und blasig, und der Carbunkelausbruch erfolgt erst später.

Behandlung. Nur solche Fälle, bei welchen sich eine Pustula maligna ohne Lymphgefäss- und Drüsenschwellungen entwickelt, haben Aussicht auf Heilung. In den ersten Stunden nach der Infection können energische Aetzungen der Wunde mit dem Glüheisen oder

das Aufträufeln einer zehnprocentigen alkoholischen Carbolsäurelösung von Nutzen sein. Hieran schliesst man zunächst einige Stunden lang kalte, dann aber warme Umschläge, um die Abstossung des Brandschorfes zu befördern. Innerlich zunächst **Apisinum** 5. (vielleicht besser noch **Mercurius sublimatus corrosivus** 4.—5.), später **Nitri acidum** 4. und **Arsenicum album** 4. abwechselnd. Hat das Geschwür einen gutartigen Charakter angenommen, so wird es, wie Seite 335 angegeben, weiter behandelt.

§ 2. Malleus humidus. Equinia. Rotzkrankheit.

Der Erreger dieser Erkrankung ist der im Nasenschleim und in den Rotz- oder Wurmgeschwüren rotzkranker Pferde befindliche Bacillus mallei. Menschen, welche mit rotzkranken Thieren umgehen müssen, können sich sehr leicht inficiren, falls das Rotzgift in eine kleine Hautwunde gelangt. Es entwickelt sich an der inficirten Stelle zunächst eine Art Wundrose, wozu sich jedoch sehr bald eine Entzündung der benachbarten Lymphgefässe und Lymphdrüsen gesellt. Hierauf schwillt der erkrankte Körpertheil oedematös an, häufig mit Erhebung von Brandblasen auf der Haut, und es entwickeln sich aus der Tiefe Rotzgeschwüre mit speckigem Grunde und aufgeworfenen Rändern. Die Affection kann local bleiben, und das Geschwür kann nach langer Dauer in Heilung übergehen. Häufiger wandert sie jedoch auch nach anderen Körpertheilen, wo sich dann ebenfalls Rotzgeschwüre bilden. Im letzteren Falle erfolgt unter typhösen Erscheinungen nach einigen Wochen der Tod.

Behandlung. Experimentell ist festgestellt worden, dass die örtliche Behandlung der inficirten Wunde nur dann wirksam ist, wenn sie früher als eine Stunde nach der Infection vorgenommen wurde. Die bereits entwickelte Rotzkrankheit erfordert entsprechende chirurgische Behandlung und namentlich antiseptische Verbände. Innerliche Heilmittel sind die Arsenikalien: **Arsenicum album** 4., **Calcarea arsenicosa** 4., **Arsenicum jodatum** 4. sowie auch **Lachesis** 12.

§ 3. Hydrophobia. Lyssa. Wasserscheu. Hundswuth.

Das Hundswuthgift entwickelt sich in den Speicheldrüsen wuthkranker Hunde oder dem Hundegeschlechte angehöriger Thiere und wird von diesen durch die beim Beissen entstehenden Verwundungen auf andere Thiere, sowie auf Menschen übertragen. Ob der Erreger der Hundswuth ein Spaltpilz ist, weiss man nicht. Jedenfalls aber ist der Speichel kranker Thiere abgeändert und

hat Beimengungen, welche vergiftend wirken, und zwar durch ein dem Tetanustoxalbumin ähnliches Gift, welches ganz specifisch auf das verlängerte Mark und Rückenmark wirkt und seltsamer Weise bei den Gebissenen eine sehr verschiedene Incubationszeit hat. Dieselbe schwankt zwischen 15 und 180 Tagen, soll aber auch noch viel länger gedauert haben. Dem Ausbruch der manifesten Erscheinungen soll ein Schmerzhaftwerden der Bisswunde vorausgehen; war dieselbe schon vernarbt, so wird die Narbe empfindlich. Die Kranken werden von einer tiefen Verstimmung befallen und ängstigen sich vor dem Ausbruch der Wuthkrankheit. Hierauf stellen sich Inspirationskrämpfe ein, seufzende und schluchzende Inspirationen mit Erstickungsangst und grosser Athemnoth. Hierzu gesellen sich Schlingkrämpfe, welche sich einstellen, sobald die Kranken den Versuch machen, Flüssigkeiten oder Speisen zu verschlucken. Auch das Verschlucken des eigenen Speichels ruft diese Krämpfe hervor, sodass derselbe in kurzen Pausen gewöhnlich von den Kranken ausgeworfen wird oder aus dem Munde herausläuft. Die Körpertemperatur steigt auf 39—40° C. und höher; der Puls auf 100—120 Schläge. Hierzu gesellen sich sehr bald auch psychische Symptome: Delirien, Hallucinationen, Wuthanfälle, meist mit allgemeinen Krämpfen von $^1/_4$—$^3/_4$ stündiger Dauer. Sobald dieselben aufgehört haben, sind die Kranken bei freiem Bewusstsein. Ein Schlingversuch aber, ja oft nur der Gedanke daran, ruft solche Zufälle wieder hervor. Häufig erliegt der Kranke in einem solchen Anfall, oder es machen sich Collapserscheinungen bemerkbar, welche am 2.—4. Tage zum Tode führen.

Behandlung. Die örtliche Behandlung der Bisswunde soll nur in den ersten 12 Stunden nach dem Biss von einigem Werthe sein. Wie beim Schlangenbiss, so ist auch hier Zerstörung des Wuthgiftes mit dem Glüheisen und mit anderen Aetzmitteln vorgeschlagen worden. Nach dieser Zeit soll man durch römisch-irische oder durch Dampfbäder den Ausbruch der Lyssa sicher verhüten können. Ja, wiederholte Schwitzproceduren sollen sogar dann noch helfen, wenn sich bereits die Prodromalerscheinungen der Lyssa entwickelt haben. Später ist leider jeder Heilversuch erfolglos. Homöopathischer Seits sind **Belladonna** 3. und **Cuprum aceticum** 4., **Hyoscyamus** 3., **Stramonium** 3. empfohlen, auch prophylaktisch.

§ 4. Schlangenbiss-Intoxication.

Das von den Giftdrüsen der Giftschlangen producirte Gift gehört zu den Toxalbuminen. Dasselbe ist keine einheitliche Substanz, sondern ein Gemisch von mindestens zwei, zu den Toxalbuminen gehörigen Körpern, einem Globulin und einer Albumose, aus welchen sich beim Kochen ein alkaloïdartiges Gift abspalten

lässt. Das Schlangengift ist ferner nicht bei allen Giftschlangen identisch; denn einzelne Arten rufen nur örtlich Gangraen hervor; andere entzündliche Schwellungen, die über den ganzen Körper fortschreiten können; bei noch anderen fehlen die örtlichen Wirkungen gänzlich, und die allgemeinen Intoxications-Erscheinungen treten sehr bald hervor. In Deutschland kommt nur die Kreuzotter (Vipera Berus) in Frage, während in Südeuropa noch einige andere, gefährlichere Vipern vorkommen. Immerhin sind aber auch in Deutschland die Folgen zuweilen schwere; denn Blum, welcher 600 Fälle veröffentlichte, registrirt 17 letal verlaufene. Schlimmer sieht es in den Tropen aus, wo die grossen Crotaliden (Lachesis, Bothrops), sowie die Elapiden (Naja tripudians u. s. w.) zahllose Menschen tödten; sollen doch in Ostindien alljährlich 10—20,000 Menschen durch Schlangenbiss sterben. Das Gift gelangt beim Biss durch die hohlen, nadelspitzen Giftzähne aus den Giftdrüsen in die Wunde. Die Giftzähne liegen beiderseits im Oberkiefer in einer taschenartigen Vertiefung; sie sind sehr beweglich und können von der Schlange in Ruhezustand versetzt und nach hinten umgelegt, beim Beissen aber aufgerichtet werden. Man nahm früher an, dass das Gift nur dann nachtheilig wirke, wenn es in eine Wunde käme. Jetzt ist experimentell festgestellt, dass es auch dann wirkt, wenn es in den leeren, also nicht verdauenden Magen gelangt, weshalb man sich vor dem früher empfohlenen Aussaugen der Wunde zu hüten hat. (Die Verwendung von einigen Schlangengiften zu Heilzwecken, welche in der Homöopathie üblich ist, wurde durch dieses Experiment wissenschaftlich begründet.)

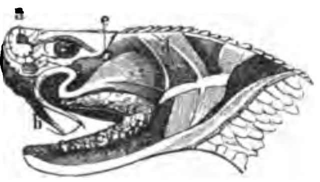


Fig. 139. Kopf einer Giftschlange. *a* Nasenöffnung. *b* Giftzähne. *c* Speicheldrüsen. *d* Schläfenmuskel. *e* Giftdrüse.

Nach dem Bisse schwillt die getroffene Stelle sehr rasch an und verfärbt sich bläulich. Die Schmerzen sind mitunter nur unbedeutend. Die Bissstelle geht nach dem Bisse einiger Schlangenarten in feuchten Brand über, und nur die betroffene Extremität, Hand oder Fuss, schwillt in toto. Bei anderen Arten verbreitet sich die Schwellung allmählich über den ganzen Körper; die Haut wird bläulich und bedeckt sich mit Petechien. Zu den Allgemeinerscheinungen gehören: Schwarzwerden vor den Augen, Krämpfe mit darauf folgenden Lähmungen, Athemnoth, Herzschwäche, kalter Schweiss, Collapssymptome, zuweilen auch Bluterbrechen und Blutstühle u. s. w. Der Tod erfolgt durch Erstickung. Die Leiche fault leicht. Der Leichenbefund erinnert an Septicaemie.

Behandlung. Eine zu rechter Zeit oberhalb der Bissstelle angebrachte Ligatur (feste Umwickelung mit einer Binde) ver-

langsamt die Allgemeinwirkung des Giftes. Dann presst man die Wunde aus und sucht das in dieselbe gelangte Gift zu zerstören. Hierzu können verschiedene Mittel dienen: Ausbrennen der Wunde mit einer brennenden Cigarre oder glühenden Kohle resp. Thermokauter; Aufträufeln einer einprocentigen Lösung von Kali permanganicum oder von Liquor Ammonii caustici, und Einspritzungen dieser Mittel mit der Pravaz'schen Spritze in die Umgebung der Wunde; Aufträufeln von absolutem Alkohol u. s. w. Durchaus nöthig ist die Verabreichung innerlicher Mittel, von denen Salmiakgeist das zweckmässigste und belebendste ist. (Fontana empfahl schon im Jahre 1765 auf Grund zahlreicher Versuche an Thieren und an Menschen eine sehr verdünnte, nur noch schwach zu schmeckende Lösung von Alcali volatile fluor — also von Kali causticum — innerlich genommen, als das sicherste Antidot.) Man verabreicht denselben zu einigen Tropfen in reichlichen Mengen Schnaps oder starkem Wein. Patient muss soviel davon trinken, dass er beinahe berauscht wird. Gegen die Nachkrankheiten bewährt sich innerlich namentlich **Nux vomica.** Vielleicht ist aber die Verwendung eines potenzirten Schlangengiftes selbst, wie **Lachesis, Crotalus, Naja, Vipera Berus** u. s. w. noch mehr angezeigt. Die locale Gangraen wird antiseptisch behandelt (vergl. Seite 335).

§ 5. Morbilli. Masern.

Der Erreger dieser Infectionskrankheit, welche vorwiegend das Kindesalter befällt, ist noch unbekannt. Er scheint sich besonders in der Absonderung der Nasenschleimhaut zu befinden, und zwar schon im Vorläuferstadium; späterhin auch im Augenwasser und im Blute der Erkrankten, von wo aus er in die Hautausdünstung und Exspirationsluft überzugehen scheint. Die Incubationszeit beträgt 9—14 Tage. Einmaliges Ueberstehen der Masernkrankheit schützt fast immer vor nochmaliger Erkrankung.

Dem Ausbruch des Masernexanthems gehen 3—4 Tage lang dauernde abendliche Temperatursteigerungen auf 38—39° C., Röthung der Augen, vermehrte Thränenabsonderung und Lichtscheu, Schnupfen und Niesen, trockener, rauher Husten u. s. w. voraus. Zuweilen haben die Kinder auch Schlingbeschwerden, und bei Untersuchung der Rachenhöhle sieht man auf dem weichen Gaumen, dem Gaumenbogen und Zäpfchen punktförmige, rothe Flecke. Hierauf erhebt sich die Temperatur ziemlich schnell auf 39,5—40,5° C., zuweilen unter Kopfschmerzen und Delirien, und binnen 24—48 Stunden verbreitet sich der zuerst im Gesicht (an den Schläfen und seitlichen Wangengegenden) auftretende Masernausschlag über Hals, Rumpf, Arme und Beine. Derselbe besteht aus linsengrossen, wenig erhabenen, rothen, sehr schnell zu unregel-

mässigen grösseren Flecken zusammenfliessenden Fleckchen (Papeln), welche das Charakteristische haben, dass sie stets normal gefärbte Haut zwischen sich lassen und zuweilen halbmondförmige Figuren bilden. Beim Druck auf die Masernpapel verschwindet die Röthe; sie kehrt aber, wenn der Druck aufgehört hat, vom Centrum der Papel nach der Peripherie hin zurück. Das Exanthem pflegt, nachdem es allseitig ausgebrochen ist, ein bis zwei Tage in seiner Blüthe zu stehen, und erblasst hierauf in derselben Reihenfolge, wie es entstand, und die Oberhaut schuppt sich kleienartig ab. Gleichzeitig aber, und zwar schon sofort nach dem Ausbruch des Exanthems, geht die Temperatur herab und erreicht meist schon am 2. Tage die normale Höhe von 37,5° C., sofern keine Complicationen hinzukommen. Gleichzeitig nehmen die katarrhalischen Erscheinungen, welche jede Masernerkrankung begleiten, ab: Der Schnupfen, der Kehlkopfs- und Bronchialkatarrh, und der mit Lichtscheu verbundene Augenbindehautkatarrh, sodass nach etwa 8—10 Tagen nur noch geringe Spuren dieser Krankheitserscheinungen vorhanden sind. Acht bis zehn Tage nach beendeter Abschuppung pflegt der Kranke völlig gesund zu sein, sodass die gesammte Erkrankung bei normalem Verlauf ungefähr 3 Wochen dauert. Doch soll man während der rauheren Jahreszeit vor Ablauf der 5.—6. Woche die Genesenen nicht in's Freie lassen.

Die in der rauhen Jahreszeit auftretenden Masern pflegen bösartiger zu sein, als die Sommerepidemieen. Namentlich pflegt das Vorläuferstadium im Sommer viele Kinder gar nicht zu geniren, sodass sie nur während des Blüthestadiums einige Tage lang bettlägerig oder stubensiech sind. Doch sind zuweilen auch Sommerepidemieen bösartig, und scheint der Grund hierfür in einem besonders gearteten Maserngifte gesucht werden zu müssen. Hieraus entstehen verschiedene Abarten der Masern: a) Die vesiculösen Masern, wobei sich die Haut in Bläschen erhebt; b) die haemorrhagischen Masern, welche mit Blutaustritt in die Papeln verbunden sind; c) die typhösen Masern (Maserntyphoid), bei denen die Temperatur hoch ansteigt, und wo sich zu den Delirien Krämpfe und schliesslich Schlummersucht gesellen, eine Form, welche nicht selten tödtlich endet. Ferner findet man bei den meisten Masernkranken eine geringe Schwellung sämmtlicher Lymphdrüsen, welche bei einzelnen Kranken den Anstoss zum späteren Ausbruch der Skrophulose zu geben scheint. Die übrigen Complicationen scheinen weniger durch das Maserngift bedingt zu sein, als von den Witterungsverhältnissen und dem bei dieser Krankheit in ärmeren Familien sicherlich oft recht unpassenden Verhalten der Kranken abzuhängen. Wird doch das Vorläuferstadium vielfach oft gar nicht beachtet, und leichtbekleidete Kinder setzen sich während desselben Wind und Wetter aus. Daher denn auch die oft als Complicationen auftretenden Mittelohrkatarrhe, welche

zuweilen zu langwierigen Ohreiterungsprocessen mit nachbleibender Schwerhörigkeit oder Taubheit führen; oder auch schwerere Halsaffectionen mit Pseudocroup (Seite 230). Eine nicht seltene und in vielen Epidemieen besonders häufig vorkommende Complication ist die katarrhalische Pneumonie (Seite 232). Hier breitet sich der Katarrh auf die feineren Bronchialzweige und auf die Lungenalveolen aus. Unter Temperaturerhebung oder Fortdauer der hohen Temperatur im Eruptionsstadium des Exanthems, sehr frequentem Pulse, häufigem Hüsteln und Nasenflügelathmen wird die Athmung sehr beschleunigt und kurz, es stellen sich die der katarrhalischen Lungenentzündung zukommenden auscultatorischen und percutorischen Erscheinungen ein, welche durch Kohlensäurevergiftung des Blutes (S. 13) zum Tode führen können, oder im Falle unvollkommener Genesung ihren Ausgang in chronische Lungenschwindsucht nehmen. Die Pneumonie und der Pseudocroup können schon im Vorläuferstadium beginnen, und es kann in diesem Falle der Ausbruch des Masern-Exanthems um 1—2 Tage verzögert, oder dasselbe kann überhaupt sehr spärlich werden. Ist das Exanthem bei Beginn einer dieser Complicationen schon vollständig ausgebrochen, so erblasst der röthliche Ausschlag; „die Masern treten zurück", d. h. dieses „Zurücktreten" ist nicht die Ursache einer der erwähnten Complicationen, sondern deren Folge. Seltenere Complicationen sind acute Magen- und Darmkatarrhe, sowie Brand der Schamlippen bei Mädchen. Häufig combinirt sich auch der Keuchhusten mit den Masern, sodass die Kinder an ersterem noch lange Zeit kränkeln.

Behandlung. Masernkranke müssen das Bett so lange hüten, bis der Abschuppungsprocess der Haut so ziemlich beendet ist, und die katarrhalischen Erscheinungen beinahe verschwunden sind. Nur im Hochsommer kann man sie früher ausser Bett lassen, während ihnen im Winter der Aufenthalt in gut erwärmten Zimmern erst nach dieser Zeit gestattet ist. Das Zimmer muss, so lange Lichtscheu vorhanden ist, mässig verdunkelt sein. Ausserdem muss dasselbe, unter Vermeidung von Zugluft, häufig gelüftet werden. So lange Fieber vorhanden, gestatte man nur Milch, ferner Gries-, Semmel- und Milchsuppen, sowie nicht zu kaltes Wasser, welchem etwas Fruchtsaft zugesetzt werden kann. Hände, Gesicht und Augen können täglich mit warmem Wasser gereinigt werden. Ist heftiger Kitzel im Kehlkopf vorhanden, welcher den Patienten häufig zum Husten reizt, so legt man einen warmen Breiumschlag auf den Hals, welcher zu erneuern ist, wenn er erkaltet. Mit Kaltwasserproceduren, welche Manche nicht entbehren zu können glauben, muss man sehr vorsichtig sein: denn Masern-Katarrhe vertragen keine Kälte, und der Verlauf wird durch dieselben nicht im Mindesten abgekürzt.

Milde verlaufende Masern-Epidemieen bedürfen keiner medicamentösen Behandlung; doch geben viele Homöopathen zur Mässigung des Fiebers zweistündliche Gaben von **Aconitum** 3.—4., oder wenn Delirien oder heftiger Kitzelhusten vorhanden: **Belladonna** 3.—4., oder bei Mittelohrkatarrhen mit Schwerhörigkeit: **Pulsatilla** 3. Herrschen in einem Orte gleichzeitig Keuchhusten und Masern, so giebt man, von Beginn der Masernerkrankung ab, mit Vortheil **Cuprum aceticum** 4. Drohen die Masern, den Ausgang in Typhoid zu nehmen, so passt, nach Belladonna, ganz besonders **Zincum cyanatum** 4. Bei den haemorrhagischen Masern ist **Nitrum** 3. das am meisten entsprechende Mittel; bei den vesiculösen Masern: **Rhus toxicodendron** 3. Die sich hinzugesellende Lungenentzündung wird mit **Tartarus emeticus** 4. und **Phosphorus** 5. im Wechsel behandelt (vergl. Seite 224 u. 233). In letzterem Falle kann unter Umständen die Hydrotherapie mit der Homöopathie combinirt werden. Beim Pseudocroup Masernkranker ist **Ammonium bromatum** 2. das wichtigste Mittel.

§ 6. Scarlatina. Scharlach. Scharlachfieber.

Scharlach ist eine der ansteckendsten Erkrankungen; denn das Scharlachgift, wahrscheinlich ein Schleimpilz, haftet bis zu Ende des Abschuppungsprocesses der Haut und den Gebrauchsgegenständen des Kranken an und theilt sich der Luft im Krankenzimmer mit, sodass es durch Mittelspersonen, welche mit dem Kranken in Berührung kamen und nicht selbst erkrankten, — der Mensch wird gewöhnlich nur ein Mal in seinem Leben vom Scharlach befallen — auf weite Entfernungen verschleppt werden kann. Hierzu kommt dann noch, dass Scharlach, im Gegensatz zu den Masern, zu den gefährlichsten und heimtückischsten Krankheiten gehört, zu dem sich, selbst wenn es gutartig beginnt und ebenso bis zur Abschuppungsperiode verläuft, die schwersten Complicationen gesellen können. Ja, es kommen sogar Epidemieen vor, in denen die anscheinend geringfügige Erkrankung tödtlich endet, ohne dass sich Complicationen hinzugesellen. Das Scharlach ist vorwiegend ein Leiden des Kindesalters vom ersten Lebensjahre ab; doch können auch Erwachsene davon befallen werden. Das Incubationstadium währt 5—8 Tage, selten weniger oder mehr. Ist Scharlach in einer Familie ausgebrochen, so nützt die Trennung der gesunden Kinder von den Kranken meist nichts; denn dieselben sind meist schon verseucht, wenn sie sich auch wohl befinden oder höchstens etwas appetitlos und matt sind. Das 24 –48 Stunden währende Vorläuferstadium ist mit Fieber, Frösteln, Pulsfrequenz, Kopfschmerz, Schwindel, Appetitlosigkeit, Erbrechen und Schlingbeschwerden verbunden.

Selten fehlen diese Erscheinungen, und das Exanthem erscheint plötzlich ohne derartige Beschwerden. Hierauf steigt die Temperatur, gewöhnlich nach einem Schüttelfrost, schnell auf 39,5—40,5° C., nicht selten verbunden mit einem betäubungsartigen Zustande oder auch mit Delirien und Convulsionen. Die das Scharlach begleitende Halsentzündung **(Angina scarlatinosa)** ist mitunter nur gering; sie ist stets vor Ausbruch des Exanthems vorhanden. Mitunter besteht aber auch sehr erhebliche Schwellung der Mandeln; es entstehen diphtherieartige Beläge auf den Mandeln und der Rachenschleimhaut, und sie kann dann wie eine gewöhnliche genuine Diphtherie (siehe diese § 15) verlaufen. Der Ausbruch des Scharlach-Exanthems erfolgt gewöhnlich 24—48—72 Stunden nach dem erheblicheren Ansteigen des Fiebers. Zuweilen macht die roth getüpfelte Zunge (Himbeerzunge), sofern sie nicht, wie es öfters geschieht, belegt ist und sich erst beim Ausbruch des Exanthems an den Rändern und an der Spitze reinigt, darauf aufmerksam, dass bei oben erwähnter Halsaffection Scharlach im Anzuge ist. Auf der Haut beginnt der Ausbruch des Exanthems zunächst am Halse, in Form von kleinen rothen Flecken, welche jedoch bald zusammenfliessen und, sich über den ganzen Körper innerhalb 12—24 Stunden verbreitend, grosse, frischrothe Flächen bilden, die der Haut das Aussehen verleihen, als wäre sie mit rothem Himbeersaft bestrichen. Beim Druck mit dem Finger auf die Haut verschwindet die Röthe vorübergehend, kehrt aber, beim Nachlassen des Druckes, von der Peripherie nach dem Centrum zurück (also umgekehrt wie bei Masern). Im Gesicht ist das Exanthem (im Gegensatz zu dem Masernausschlag) meist weniger deutlich ausgesprochen, einestheils verdeckt durch die Fieberröthe, anderentheils durch einen localen Gefässkrampf. welcher das Kinn, den Mundwinkel und die Nasengegend oftmals blass erscheinen lässt. Die Haut ist dabei heiss und trocken. Die Körpertemperatur erhält sich auf einer Höhe von 40—40,5° C.; Pulsfrequenz bis 140 Schläge. Es ist Fieberharn vorhanden; bei gleichzeitiger Nierenaffection auch Eiweiss im Harn (Seite 33). Nach 3—4 tägiger Dauer des Exanthems erblasst dasselbe und zwar zunächst an jenen Körperstellen, welche zuerst erkrankten, und gleichzeitig geht die Temperatur während der folgenden drei bis acht Tage mit nächtlichen Remissionen staffelförmig herab. Mit dem Erblassen der Haut beginnt auch das Desquamations- oder Abschuppungsstadium, indem sich die Haut an einzelnen Stellen, ebenso wie bei den Masern, kleienartig abschuppt (Desquamatio furfuracea), während an anderen Stellen, besonders an Händen und Füssen, die Abschuppung in grossen Fetzen erfolgt (Desquamatio lamellosa). Der letztere Vorgang zieht sich oft wochenlang hin, zuweilen tritt er sehr spät auf, nachdem die Kranken längst in der Reconvalescenz sind. Falls sich keine Complication hinzu-

gesellt, befinden sich die Kranken nach Ablauf des Fiebers gewöhnlich sehr wohl, und man hat im Sommer oft Mühe, sie im Zimmer zurückzuhalten. Doch darf man sie vor Ablauf der sechsten Woche, nach Beginn der Erkrankung, nicht für genesen erachten, man darf Kinder aus anderen Familien nicht zu ihnen lassen und sie auch nicht früher wieder in die Schule schicken.

Abweichungen und Complicationen des Scharlachs sind:

a) Die sog. **Scharlachdiphtherie.** Dass eine Angina die meisten Scharlachfälle begleitet, wurde oben angedeutet. Nicht jeder, namentlich in den Lacunen der Mandeln dabei auftretende Belag ist jedoch diphtherischer Art. In gutartigen Fällen kann man denselben leicht mit dem Löffelstiel abstreifen, und er stösst sich ausserdem in 24—48 Stunden von selbst ab und verschwindet. Anders bei den schwereren Formen. Hier sitzen die gelben Beläge fest, man kann sie nicht in grösseren Fetzen, sondern nur in kleineren Stücken abstreifen; sie verbreiten sich ziemlich schnell auf Gaumensegel, Zäpfchen und Rachenhöhle, sowie auf die Schleimhaut der Nase (Scharlachschnupfen), sodass sich zunächst eine wässerige, später eine hellbräunlichrothe, stinkende Flüssigkeit aus den Nasenöffnungen ergiesst, welche diese und die Oberlippe anätzt. Nicht selten greift auch der diphtherische Process durch die Tuba Eustachii auf das Mittelohr über, und es kommt, nachdem heftige Ohrenschmerzen vorausgingen, zur Perforation des Trommelfelles und zu Ohrenausflüssen. Endlich entwickelt sich auch bei der Scharlach-Diphtherie nicht allzuselten eine erhebliche Entzündung der Submaxillardrüsen und des umgebenden Halszellgewebes (**Angina Ludovici**), sodass die Unterkinngegend bis gegen den Schläfenbeinfortsatz hin hart geschwollen, heiss und schmerzhaft wird, jedoch bei anfänglich auffälliger Blässe der Hautbedeckungen. Diese Entzündung kann in Eiterung und Brand übergehen, falls nicht der letale Ausgang der Sache früher ein Ende macht. Zuweilen entzündet sich im Anschluss an Diphtherie auch eine oder beide Ohrspeicheldrüsen mit darauf folgender Verjauchung.

Neuere Pathologen halten die Scharlachdiphtherie und die genuine Diphtherie für verschiedenartige, nur äusserlich ähnliche Krankheitsprocesse; denn bei ersterer beobachtet man nur sehr selten einen Uebergang auf den Kehlkopf und ebenso selten ein Zurückbleibeu diphtherischer Lähmungen. Auch fand man nie den Diphtherie-Bacillus (Löffler), sondern nur Streptococcen-Colonieen in den Belägen.

b) **Scharlachtyphoid** oder **typhöses Scharlach** nennt man einen im Prodromal- oder Eruptionsstadium sich einstellenden Zustand, in welchem der Kranke, dessen Temperatur 41° C. und mehr beträgt, betäubt und besinnungslos mit offenen Augen daliegt und nicht mehr gegen die Aussenwelt reagiert. Erfolgt der Tod nicht schon vor Ausbruch des Exanthems, so erscheint dasselbe gewöhnlich mit Petechien vermischt, die Haut wird schliess-

lich dunkelblau, es stellt sich Meteorismus mit Durchfällen ein, und der Kranke stirbt am 5.—8. Tage unter Collapserscheinungen.

c) **Nierenkatarrh, Nephritis scarlatinosa.** Die acute Form dieses Leidens tritt mitunter schon in den ersten Tagen der Erkrankung auf. Der quantitativ verminderte Fieberharn ist dann eiweissreich (Seite 33), er enthält hyaline und Epithelialcylinder, zuweilen auch Blutcylinder (Seite 288), und in schweren Fällen können sich durch verminderte und behinderte Harnausscheidung die Symptome der Uraemie (Seite 12) mit tödtlichem Ausgange hinzufinden. Häufiger beginnt jedoch die Nierenerkrankung erst in der zweiten bis dritten Krankheitswoche, während der Abschuppungsperiode, entweder acut, mit Temperatursteigerung, oder subacut, ohne wesentliches Fieber. In letzterem Falle werden die Angehörigen durch oedematöse Schwellung des Gesichtes des Kranken, wozu sich späterhin die Erscheinungen der Haut- und auch der Bauchwassersucht gesellen, auf dieses Uebel aufmerksam. Der eiweissreiche, Cylinder enthaltende Harn wird in beiden Fällen sparsam entleert. Ueber den Verlauf dieses Leidens ist bereits S. 291/92 gesprochen. Dasselbe kann nach ein bis zwei Monaten geheilt sein, aber es kann auch sehr chronisch verlaufen. Eigenthümlich ist es, dass manche Scharlachepidemieen nie von Nierenaffectionen begleitet sind, während man wiederum andere findet, in denen sie immer auftreten, sodass man wohl annehmen kann, dass deren Ursache nicht bloss in Erkältungen (Wäschewechsel und dergl.) zu suchen ist.

Seltenere Complicationen und Nachkrankheiten sind Herzbeutelentzündungen (Seite 90), Entzündungen der inneren Herzauskleidung (Seite 89) mit nachfolgender Insufficienz der Mitralis (Seite 94), seröse Gelenkentzündungen wie beim acuten Gelenkrheuma (Seite 365), die zuweilen ihren Ausgang in Gelenkeiterung nehmen; Gehirnhautentzündungen (Seite 495). Nicht selten bleiben Gehörstörungen zurück, zuweilen auch allgemeines Siechthum oder Tuberkulose.

Endlich kann Scharlach, ebenso wie andere infectiöse Krankheiten, auch abortiv verlaufen, sodass man erst später, aus der lamellösen Hautdesquamation, die nachträgliche Diagnose stellen kann.

Behandlung. Homöopathische Aerzte glauben die Erfahrung gemacht zu haben, dass die prophylaktische Verabreichung einiger Gaben **Belladonna** 3.—6. während einer Scharlach-Epidemie vor diesem Uebel schützt oder wenigstens einen milderen, complicationsfreien Verlauf verbürgt.

Die Scharlacherkrankung erfordert Bettruhe, und zwar so lange, bis die Hautabschuppung zum grössten Theile beendet, und

der Harn normal ist. Während der Fieberperiode soll der Kranke mehr kühl gehalten und nicht mit dicken Federbetten, sondern nur leicht zugedeckt werden. Die Temperatur des Krankenzimmers muss 18—19° C. betragen. Wegen der Halsentzündung darf man nur lauwarmes Trinkwasser (ev. mit Fruchtsaft), aber kein kohlensaures Wasser verabreichen; ausserdem Milch, Wasser- und Milchsuppen. Bei Stuhlverhaltung ist durch Warmwasserclystiere nachzuhelfen. In der Reconvalescenz ist roborirende Diät (Seite 122) nothwendig, jedoch mit Vermeidung von Bier und Wein, wenn eine Nierenaffection besteht. Hydrotherapeutische Proceduren, welche von vielen für nöthig erachtet werden, sind entbehrlich und wenn übertrieben und unvorsichtig in Form von kalten Bädern angewandt, nicht selten von Nachtheil. Zur Milderung der heftigen Hauthitze sind Abwaschungen mit kühlem Wasser, dem etwas Essig zugesetzt werden kann, von Vortheil. Steigt die Temperatur sehr hoch an, so sind kürzer dauernde kühlere, oder protahierte lauwarme Bäder, wie beim Abdominaltyphus (Seite 619) — in den Vormittagsstunden verabreicht, weil beim Scharlach die Remission in die Nacht fällt, —) oft zweckmässig; ebenso beim Scharlachtyphoïd. Beliebter als Wasserproceduren sind beim Scharlach nach Ausbruch des Exanthems, die Einreibungen der Haut mit reinem Fett; denn die bei der Desquamation von ihrer Hornschicht befreite Haut erhält hierdurch einen schützenden Ueberzug. Früher verwandte man hierzu Speck, Cacaobutter und dergl., während man jetzt mit grösserem Vortheil eine Salbe anwendet, welche aus 50 Theilen Lanolin, 20 Theilen Vaselin und 25 Theilen Wasser besteht. In der ersten Krankheitswoche reibt man hiermit täglich drei Mal den ganzen Körper ab; in der zweiten und dritten Woche täglich zwei Mal, in der vierten Woche täglich ein Mal. Im Sommer kann man die mit diesen Einreibungen behandelten Kranken schon nach Ablauf der 4. Woche in's Freie lassen.

Innerliche Behandlung erfordert der Scharlach nur bei erheblichen Abweichungen von der Norm und bei Complicationen. So kann an Stelle von Belladonna bei vesiculösem Scharlach **Rhus toxicodendron** 3. oder **Mancinella** 4. gegeben werden. Geht eine Scharlach-Epidemie mit Nierenentzündung einher, so verabreicht man von Anfang an zweckmässiger Weise **Apisinum** 5., zweistündlich. Dasselbe Mittel entspricht auch den leichteren Halsaffectionen (nach **Belladonna** 3.). Bessert sich die Halsaffection danach nicht, oder hat sie von Hause aus einen diphtherischen Charakter: **Nitri acidum** 4., ev. auch **Mercurius cyanatus, Lachesis** u. s. w. (vergl. Diphtherie). Gegen die typhösen Scharlachformen stehen **Baptisia** 2.—3., **Rhus toxicodendron** 3. in erster Reihe: doch führen dieselben fast ausnahmslos zum Tode. Die Behandlung der Nierenaffectionen ist Seite 292 bis 296 genau geschildert. Es kommen bei denselben namentlich **Apisinum,**

Hepar sulphuris kalinum, Calcarea arsenicosa und **Chininum ferro-citricum** in Frage.

Sonst empfohlene Mittel: Ailanthus, Arsenicum album, Baptisia tinctoria, Zincum, Phosphorus u. a. m.

§ 7. Rubeolae. Rötheln.

Die Rötheln sind die leichteste Form der acuten infectiösen Exantheme des Kindesalters, mit einer Incubationszeit von 10 bis 20 Tagen. Unter einer Temperaturerhöhung von nicht über 39° C. erhebt sich zunächst im Gesicht und dann an den übrigen Körpertheilen ein mit Jucken verbundenes rothes Exanthem, welches aus hanfkorn- bis linsengrossen Flecken besteht, die ineinanderfliessen und dann gewundene Streifen oder landkartenartige Figuren bilden und nach 24–48 Stunden, unter Sinken der Temperatur zur Norm, wieder erblassen. Häufig ist man beim Auftreten der Rötheln in der Diagnose nicht ganz sicher, ob man diese oder Masern vor sich hat. Man lässt deshalb die Kranken im Bett. Der weitere Verlauf entscheidet; denn bei Masern fehlen die Katarrhe nie. Nach Scharlach und Masern schuppt sich die Haut, was bei Rötheln nie der Fall ist. Auch verlaufen die Rötheln oft ohne alle Nebenerscheinungen, sodass viele Kinder die Krankheit — wie man zu sagen pflegt — auf der Strasse durchmachen.

§ 8. Variola et variolois. Pocken, Blattern. Modificirte Pocken.

Variola nennt man die schwerere, Variolois die leichtere Form der Pocken oder Blattern. Die diese Erkrankung hervorrufenden Mikroben, welche vorzugsweise im Inhalte der Pockenpusteln vorhanden zu sein scheinen, — die übrigen physiologischen Secrete Pockenkranker erwiesen sich bei Impfversuchen als unwirksam — die sich aber auch der Luft im Krankenzimmer mittheilen, hat man bis jetzt nicht isoliren und cultiviren können, wie dies bei mehreren anderen Infectionskrankheiten gelungen ist. Klebs nennt die Pocken-Mikroben: Tetracoccus variolae, weil sie gewöhnlich zu je vier in Quadratform nebeneinander liegen. Neben diesen für specifisch gehaltenen Mikroben findet man in den Pockenpusteln auch die eigentlichen Eitercoccen: Staphylococcus pyogenes aureus u. s. w. Gegen das Pockengift sind nur wenige Menschen immun. Vor Einführung der Schutzpockenimpfung erfolgte die Immunisirung durch einmaliges Ueberstehen der ächten Blattern. Seitdem die Schutzpockenimpfung in den meisten Ländern obligatorisch eingeführt ist, kommen Pocken meist

nur sporadisch oder eingeschleppt vor und verlaufen bei Geimpften, wenn sie überhaupt davon ergriffen werden, in modificirter Form. Dass die Schutzpockenimpfung mit Kuhpockenlymphe nicht ganz gefahrlos ist, unterliegt keinem Zweifel, und die Opposition gegen dieselbe, welche immer noch hie und da hervortritt, dürfte wohl erst dann verstummen, wenn es gelungen sein wird, einerseits durch die zu einer relativen Vollkommenheit noch auszubildende Impftechnik, andererseits durch Verwendung einer von allen anderen Krankheitserregern freien Lymphe, alle bisher beobachteten Neben- und Folgekrankheiten zu verhindern.

Die Incubationszeit der Pocken beträgt 10—14 Tage; dann beginnen die Prodromalerscheinungen mit Kreuz- und Kopfschmerzen, Schwindel und Abgeschlagenheit. Da die Kreuz- und Rückenschmerzen keinem anderen Exanthem vorausgehen, so haben sie für die Pocken eine ähnliche diagnostische Bedeutung wie die Lichtscheu und die Katarrhe der Athemwege für die Masern. Nach einem starken Schüttelfrost steigt die Temperatur bei der **Variola** auf 40—41,5° C. Drei bis vier Tage darauf entwickelt sich das Exanthem in Form von kleinen, harten, in der Haut liegenden Knötchen, gewöhnlich zunächst in dem geschwollenen und gerötheten Gesicht, dann in den nächsten drei Tagen, am Halse, auf der Brust, dem Bauche, dem Rücken und den Extremitäten, zuweilen auch auf den sichtbaren Schleimhäuten, sodass Schlingbeschwerden und Speichelfluss entstehen; seltener an den Augen. Diese Knötchen wandeln sich am zweiten Tage ihres Bestehens zu Bläschen mit klarem Inhalt um, welche die Grösse einer halben Erbse erreichen können. Diese Bläschen haben in der Mitte eine Delle und einen fächerigen Bau, sodass sie mehrfach angestochen werden müssen, wenn man ihren Inhalt entleeren will. Am dritten Tage trübt sich der Inhalt der Bläschen und wandelt sich in Eiter um, und innerhalb der nächsten 14 Tage vertrocknen die Pusteln zu braunen Krusten, welche sich abheben, abfallen oder abgekratzt werden und eine anfänglich rothe, später weissliche Hautnarbe zurücklassen. Das Fieber sinkt nach Ausbruch des Exanthems um 1—1 ½° C., erhebt sich aber bei Beginn der Eiterung von Neuem und hält in dieser Höhe 3—8 Tage an. Begleiterscheinungen der Variola sind während des Fiebers: Delirien, Betäubung, und in schwereren Fällen sogar typhoïde Symptome; bei Kindern und dem Trunke ergebenen Personen zuweilen Krämpfe. Ausserdem kann die besondere Localisation der Pocken manche lästige Nebenerkrankung bedingen, wie schwere Hals- und Mittelohrentzündungen mit Schwerhörigkeit oder Taubheit. Zuweilen stehen die Pockenpusteln so dicht aneinander, dass umfangreiche, zusammenfliessende Eiterungs- und Verschwärungs-Processe entstehen (confluirende Pocken); oder es erfolgt ein erheblicher Blutaustritt in die Pockenpusteln (schwarze

Pocken), und neben den Pocken weist die Haut Petechien auf; oder es kommt gar zu Bluterbrechen und Lungenblutungen. Zuweilen entwickeln sich durch Hinzukommen septischer Mikroben brandige Pocken, wobei grössere Hautfetzen absterben. Alle diese Complicationen können lebensgefährlich werden, ebenso wie hohe Fiebertemperaturen, welche unter Umständen zu Herzlähmung führen. Mitunter führen auch hinzukommende Lungenentzündungen, eiterige Brustfell- oder Herzbeutelentzündung u. s. w. den Tod herbei. Nicht allzuselten bleiben Spuren der überstandenen Pockenerkrankung für das ganze Leben bestehen; z. B. Erblindung eines Auges durch Zerstörung der Hornhaut; Schwerhörigkeit; Taubheit. Dass viele Genesene die dicht stehenden Pockennarben im Gesicht (Erbsgesicht) durch ihr ganzes Leben behalten, ist bekannt.

Bei **Variolois** erreicht die Temperatur nur 39,5 - 40,5° C. und sinkt mit Ausbruch des Exanthemes schnell oder allmählich zur Norm; sie erhebt sich auch später nicht höher als 38—38,5° C. Während sich bei Variola die an einem Körpertheil befindlichen Pocken auf einer und derselben Entwickelungsstufe befinden, entwickeln sich bei Variolois während der ersten 4—5 Tage noch fortwährend Knötchen, Bläschen und Pusteln auf einer und derselben Fläche, sodass man diese verschiedenen Entwickelungsstufen gleichzeitig nebeneinander trifft; es kommt sehr selten zu den oben genannten schweren Complicationen, und nur ausnahmsweise bleiben entstellende Hautnarben zurück. Mitunter ist das Exanthem sogar so sparsam, dass man die Pockenpusteln zählen kann.

Behandlung. Der cyklische Verlauf der Pocken lässt sich nicht abkürzen, sondern man kann nur symptomatisch ihn milder gestalten und vielleicht durch entsprechende Massregeln Complicationen verhüten. Der Kranke ist vor allen Dingen zu isoliren, und auch seine Pfleger dürfen nicht mit Ungeimpften oder erst kurz vorher Geimpften zusammenkommen. Das Krankenzimmer darf nicht über 17—18° C. warm sein und muss häufig gelüftet werden. Bis zum Nachlass des Fiebers ist nur leichtverdauliche, flüssige Kost zu verabreichen; als Getränk Wasser mit Zusatz von Fruchtsäften; bei Herzschwäche Wein mit Wasser; nach Aufhören des Fiebers roborirende Diät (Seite 122). Gegen die Schmerzen in der Mund- und Rachenhöhle verwendet man mit Vortheil Salbeithee zu Gurgelungen. Hohe Fiebertemperaturen kann man durch protrahirte, lauwarme Bäder (vergl. Seite 621) herabstimmen. Zur Verhütung der Narben im Gesicht u. s. w. ist mehrseitiges Anstechen der Pockenbläschen vor dem Uebergang des Inhaltes derselben in Eiter, mit einer vorher ausgeglühten und wieder erkalteten Nadel, zweckmässig, um den Inhalt abfliessen zu lassen. Man tupft die Pockenlymphe mit Verbandwatte auf und verbrennt dieselbe; sodann macht man Eiswasser-Umschläge; manchem Kranken sind jedoch warme Umschläge

angenehmer. Stehen die Bläschen so dicht, dass diese kleine Operation nicht vollkommen ausführbar ist, so pinselt man eine Paste auf, welche aus 5 Theilen desodorisirtem Jodoform, 40 Theilen gepulverter Kreide und 60 Theilen Mandelöl besteht. Auch ein Aristolzusatz (an Stelle des vielen Kranken sehr widerlichen Jodoforms) erscheint verwendbar. Zur Linderung des Juckens nach der Krustenbildung verwendet man äusserlich Mohnöl. Genesene dürfen nicht eher in den allgemeinen Verkehr zurückkehren, als bis jede Abschuppung der Haut aufgehört hat, und der Körper durch wiederholte lauwarme Bäder genügend gereinigt ist. Zur Vernichtung des Pockengiftes im Krankenzimmer und an den Gebrauchsgegenständen ist selbstverständlich sorgfältige Desinfection nöthig.

Als innerliche Mittel bis zur Pockeneruption sind empfohlen: **Aconitum** 3. und **Belladonna** 3., dann bis zur Schorfbildung täglich einige Gaben **Mercurius sublimatus corrosivus** 5. Bei umfänglicheren Eiterungsprocessen ist **Hepar sulphuris calcareum** 4. innerlich zu verabreichen; bei schwarzen Pocken: **Natrum nitricum** 3. und **Secale cornutum** 3.; bei brandigen Pocken: **Arsenicum album** 5.

Complicationen, wie z. B. Lungenentzündung, werden mit den a. a. O. dieses Buches angegebenen Mitteln behandelt. Besondere Vorsichtsmassregeln sind bei den am Auge und den Lidern sich entwickelnden Pusteln nöthig. Um ihre Entwickelung zu verhindern und so allen weiteren Gefahren für das Sehorgan vorzubeugen, ätzen die meisten Aerzte dieselben sofort nach ihrer Entstehung mit Höllenstein.

Schutzpockenimpfung. Dieselbe hat auf Grund des Reichsimpfgesetzes vom 4. März 1874 in Deutschland bis zum Ablauf des ersten Lebensjahres zu erfolgen und wird im 12. Lebensjahre wiederholt. Bei der wehrpflichtigen Bevölkerung ist noch eine dritte gesetzliche Impfung nach der Einstellung in die Armee angeordnet. Benutzt werden sollte zu derselben ausschliesslich Kälber- oder Kuhpockenlymphe. Doch wird leider vielfach immer noch davon abgewichen und humanisirte Lymphe verwandt. Fällt die Impfung bei Kindern fruchtlos aus, so ist sie gesetzlich in dem darauf folgenden Jahre zu wiederholen, und wenn sie dann abermals erfolglos bleibt, nochmals im nächsten Jahre. Sind drei Impfungen erfolglos geblieben, so kann event. von Physikatswegen eine nochmalige Impfung angeordnet werden. Ausführliche Instructionen geben die Handbücher der Impftechnik. Pathologische Vorkommnisse nach der Schutzpockenimpfung können sein: Vaccinefurunkeln und Vaccinegeschwüre; Blasenpocken; Ekzem- oder Krätzpocken, Gangraen der Impfstellen; Impfrothlauf; Nebenpocken, welche in Form von Blasen am ganzen Körper auftreten; impetiginöse und bullöse Ausschläge; Lymphdrüsenerkrankungen. Syphilis etc. Diese Zustände können theils durch zu tiefe Impfschnitte, theils durch specifische Krankheitsmikroben entstehen, welche entweder schon in der unreinen Lymphe enthalten waren oder in die Impfwunde drangen. Durch absolut reine Kuhpockenlymphe allein, für welche allerdings Niemand Bürgschaft zu leisten vermag, können sie nicht hervorgerufen werden. Im Uebrigen sei bemerkt, dass allen Pockenformen bei Menschen und Thieren ein- und dieselbe Krankheitsnoxe zu

Grunde zu liegen scheint; denn man kann auch mit der Lymphe der Schafpocken (Ovinola) und mit der der Pferdepocken (Equinola) — letztere wird gewöhnlich als Mauke bezeichnet! — den Menschen gegen Variola immunisiren und greift nur deshalb zur Lymphe der Kuhpocken (Vaccina), weil diese meist nur locale Pocken hervorruft und die geringsten Allgemeinerscheinungen im Gefolge hat. Die genannten Thiergattungen verhalten sich gegen die Variola der Menschen ähnlich wie letztere gegen die der betreffenden Thiere. Am Euter mit Variolalymphe geimpfte Thiere bekommen nicht etwa eine allgemeine Variola-Erkrankung, sondern nur ein Pustel-Exanthem an den Impfstellen.

§ 9. Varicellae. Wasserpocken, Windpocken, Spitzpocken.

Die Wasserpocken sind ein, einer leichten Pockenerkrankung ähnelndes, mit Erhebung von linsen- bis pfenniggrossen, ungedellten, einen wässerigen Inhalt bergenden Blasen verbundenes, epidemisch auftretendes und zu den ansteckenden Krankheiten gehöriges Leiden. Die Incubationszeit der Varicellen beträgt 13—18 Tage. Vor der Eruption des Exanthems ist mitunter eine Temperaturerhebung bis zu 40° C. vorhanden. Doch fällt die Temperatur am Ende der Eruption zur Norm, sofern die Erkrankung nicht unter Nachschüben verläuft und sich 10—14 Tage hinzieht. Die Bläschen erschlaffen nach ein bis zwei Tagen und werden runzelig, dann trocknen sie sehr schnell ein, ohne zu verschorfen; die Haut schuppt sich ab, und die kleine, zurückgebliebene Narbe gleicht sich nach einiger Zeit wieder aus. Einer Behandlung bedarf dieses ganz ungefährliche Leiden, welches häufig gleichzeitig mit Masern- und Keuchhustenepidemieen vorkommt, nur in seltenen Fällen. Man lässt die Kranken im Bett oder im Zimmer und bewahrt sie vor Erkältung. Gegen das öfters zurückbleibende Hautjucken kann man warme Bäder und event. innerlich **Sulphur** 3. verwenden.

§ 10. Typhus exanthematicus. Fleckfieber. Hungertyphus.

Der Erreger dieser in früheren Jahren durch sehr verheerende Epidemieen sich auszeichnenden, jetzt infolge von besseren sanitären Massregeln sich meist auf Hausepidemieen beschränkenden Infectionskrankheit ist noch nicht bekannt. Die Uebertragung dieses Leidens erfolgt auf dieselbe Weise, wie beim Scharlach, bei den Masern u. s. w.; denn der Ansteckungsstoff ist in den Exhalationen der Haut und der Lungen enthalten. Das Fleckfieber gilt überhaupt als eine der am leichtesten übertragbaren Krankheiten. Die Incubationszeit währt 7—21 Tage. Während dieser Zeit ist Abgeschlagenheit, Mattigkeit, Gliederschmerz, Frösteln und Beklemmungsgefühl in der Herzgrube vorhanden. Hierauf zwingt ein heftiger Schüttelfrost den Patienten, das Bett aufzusuchen, und die Körpertemperatur

steigt rasch und gleichmässig (nicht staffelförmig wie beim Abdominaltyphus) in den ersten 7—14 Tagen Abends auf 40° C. und höher und zeigt Morgenremissionen von 0,5° C. Nachdem dieses continuirliche Fieber eine Reihe von Tagen gedauert hat, erfolgt ein kritischer und schneller Temperaturabfall mit Nachlassen sämmtlicher, unten erwähnten Begleiterscheinungen. Doch ist diese Besserung nicht immer von Dauer, denn nach 2—3 Tagen erhebt sich oft die Temperatur nochmals auf 40—41° C., um nach 1—2 Tagen entweder allmählich oder ebenfalls wieder kritisch und schnell zur Norm herabzusinken. Die Kranken sind während der Fieberperiode ausserordentlich hinfällig, sie nehmen die passive Rückenlage ein und rutschen im Bette herab; das Sensorium ist benommen; oft sind auch Delirien vorhanden. Der Puls ist beschleunigt, meist über 100, bei eintretender Herzschwäche klein und weich; der erste Mitralton (S. 84) ist in letzterem Falle nicht hörbar. Am 5. Tage nach dem Frostanfalle tritt die Hautaffection ein, von welcher der Flecktyphus seinen Namen hat: Reichliche, runde, blassröthliche Roseolaflecke, zunächst an der Oberbauchgegend, welche sich hierauf schubweise über den Rumpf und die Extremitäten, selten jedoch auf das Gesicht verbreiten und nach 7—10tägigem Bestande vom Rande her erblassen und gelbliche Flecke zurücklassen, indem sich gleichzeitig die Haut kleienartig abschuppt. Diese Flecke ähneln dem Masern-Exanthem, gehen aber nicht selten in Petechien über und sind dann blutroth. Weitere Begleiterscheinungen des Flecktyphus sind: Augenbindehautkatarrhe, Mittelohrkatarrhe mit Schwerhörigkeit, und ausserdem erhebliche trockene Bronchialkatarrhe mit erschwerter und unregelmässiger Athmung, rauher, klangloser Stimme u. s. w. Zunge und Lippen werden trocken, borkig und rissig. Der Durst ist meist nur mässig; der Stuhl meist verstopft, doch zuweilen auch durchfällig; der Appetit fehlt; der Harn ist stark sauer und sedimentirt. Milz und Leber nehmen an Umfang zu und sind nicht selten druckempfindlich.

Der Flecktyphus ist in fast allen Fällen eine sehr ernste Krankheit; denn in schweren Epidemieen betrug die Mortalität 60 %. Der Tod kann vor Ausbruch des Exanthems bei einer excessiven Temperatursteigerung erfolgen. Erreicht die Temperatur dauernd 42° C., so ist Genesung selten, namentlich bei schwächlichen Constitutionen und solchen Personen, die ein entbehrungsreiches Leben geführt haben (daher auch der Name Hungertyphus). Aus diesem Grunde tritt mitunter auch nach der Krise noch Erschöpfungstod ein. Die Complicationen und Nachkrankheiten des Fleckfiebers haben nichts Specifisches und sind fast dieselben wie beim Abdominaltyphus (s. diesen S. 616), und auch die diätetische Behandlung (einschliesslich der protrahirten, lauwarmen oder kühleren, kürzer dauernden Bäder) weicht nicht

von derjenigen des Abdominaltyphus ab. Nur ist, wegen der leichteren Verschleppung dieses ansteckenden Leidens, noch grössere Sorgfalt und peinlichste Befolgung der von den Behörden erlassenen Desinfectionsvorschriften nothwendig. Von innerlichen homöopathischen Mitteln entspricht **Rhus toxicodendron** (3.) ganz besonders den Symptomen des ohne Complicationen verlaufenden Typhus exanthematicus, und Hahnemann, welcher während der Kriegsjahre zu Anfang dieses Jahrhunderts in verschiedenen Epidemieen thätig war, rühmt ganz besonders die damit erzielten Erfolge. Ausserdem dürfte noch **Arsenicum album** in Frage kommen; seltener und symptomatisch vielleicht auch **Belladonna, Phosphor., Bryonia, Secale cornutum, Lachesis** u. a. Bei Complicationen werden die unter Abdominaltyphus angegebenen Mittel verwandt.

§ 11. Typhus abdominalis. Ileotyphus. Unterleibstyphus. Nervenfieber.

Die Ursache dieser Erkrankung, die eine Incubationszeit von ein bis drei Wochen hat, in welcher der Erkrankte an Schwindel, Kopfschmerz, Abgeschlagenheit, Ziehen in den Gliedern, Frösteln und selbst Fieberanfällen, namentlich in den Morgenstunden, zuweilen auch an Durchfällen leidet, ist der von Eberth, Koch und Gaffky entdeckte Bacillus typhi abdominalis. Derselbe gelangt am häufigsten mit dem Trinkwasser, zuweilen auch durch andere Nahrungsmittel, welche mit inficirtem Wasser in Berührung kamen (z. B. durch Milch), in den menschlichen Körper. Man findet ihn vorzugsweise in den Stuhlgängen Typhuskranker, wie weiterhin (in Leichen) in den Peyer'schen Drüsen und solitären Follikeln im unteren Theile des Krummdarmes und an der Bauhin'schen Klappe, wo er Geschwürsprocesse erregt (seltener im Dickdarm); ferner in den Mesenterialdrüsen, in Milz, Leber u. s. w.; doch treten im Verlaufe dieser Infectionskrankheit die Darmsymptome den Allgemeinerscheinungen gegenüber nicht selten in den Hintergrund.

Bei **normalem Verlaufe** zeigt sich der Typhus abdominalis cyklisch an siebentägige Perioden gebunden. Ein Frostanfall zwingt meist den bereits Erkrankten, sich in's Bette zu legen, welches er in den nächsten Wochen nicht wieder verlassen kann. Hierauf erfolgt ein allmähliches, staffelförmiges Ansteigen der Körpertemperatur bis zu 41° C. in der ersten Krankheitswoche, mit morgendlichen Temperatursenkungen von 0.5—0,75° C. Hieran schliesst sich in der zweiten Woche continuirliches Fieber, welches selten bis in die dritte Woche hinein dauert. Dann folgen allmähliche Morgenremissionen, sodass vom 16.—17. Tage ab die Temperatur Morgens normal ist, während sie Abends noch hoch

ansteigt und erst vom 21.—24. Tage ab normal wird. Begleitende Symptome des Fiebers sind Kopfschmerzen und Delirien in der ersten Krankheitswoche, mit Trübungen des Bewusstseins. Auf der Höhe der Krankheit nehmen die soporösen Patienten eine passive Rückenlage ein und rutschen im Bette herab. Lippen und Zunge sind bräunlich belegt, trocken und rissig. Der Puls ist dicrot und frequent, jedoch selten über 120; nach Entfieberung aber verlangsamt, bei Herzschwäche weich, klein, intermittirend; in letzterem Falle ist auch systolisches Blasen über der Mitralis hörbar (Seite 84). Von Darmerscheinungen treten besonders die zwei bis sechs Mal täglich erfolgenden erbssuppenartigen, übelriechenden, alkalisch reagirenden Durchfälle hervor. Der Harn ist sauer, gelbroth bis dunkelrothgelb, stark sedimentirend und mässig eiweisshaltig; vom Ende der ersten Woche ab giebt er fast immer **Diazoreaction.** Dieselbe wird in der S. 36 beschriebenen Weise ausgeführt. Die Diagnose auf Abdominaltyphus kann mit Sicherheit meist erst am 7.—9. Tage nach dem oben erwähnten Frostanfall gestellt werden, und zwar a) aus der Vergrösserung der Milz (S. 27 und 112), welche weich und bei Druck zuweilen schmerzhaft ist; die Vergrösserung der Milz kann zuweilen jedoch, wenn erheblicher Meteorismus besteht, nicht exact festgestellt werden; b) aus dem Auftreten von Roseolaflecken auf dem Bauche und auf der Brust; c) aus der Empfindlichkeit der rechten Darmbeingrube (Seite 111/113) gegen Druck, wobei gurrende Geräusche entstehen. Vor dieser Zeit lässt sich das Vorhandensein des Abdominaltyphus aus dem Verlaufe des Fiebers und aus dem Auftreten der erbssuppenartigen Stühle nur vermuthen, wenn gleichzeitig die Haut trocken und heiss (nicht feucht) ist, wenn ferner keine Bläschenflechte an den Lippen vorhanden ist; denn letztere Symptome kommen bei Typhus nie, wohl aber beim gastrischen Fieber vor (Seite 149).

Die Reconvalescenz währt beim Typhus gewöhnlich viele Wochen; denn die Kranken magern meist hochgradig ab, die Haare fallen aus, und der gesammte Organismus muss sich so zu sagen regeneriren. Nicht selten tritt in der Reconvalescenz ein Recidiv auf, namentlich wenn feste Nahrungsmittel zu früh und in zu grosser Menge genossen werden, oder wenn das Bett zu früh verlassen wurde, sodass der Kranke nochmals eine 14—21tägige Fieberperiode durchzumachen hat.

Complicationen des normalen Verlaufes sind nicht selten **Darmblutungen.** Dieselben entstammen den typhösen Geschwüren im Krummdarm; der Stuhl wird dann braun oder braunroth, enthält zuweilen auch unzersetztes Blut. Es kann ferner von denselben Stellen aus zu **Perforationen des Darmes** kommen, durch welche sich der Darminhalt in den Peritonealsack ergiesst und

eine tödtliche **Peritonitis** verursacht (Seite 190). Derartige Perforationen kommen am leichtesten zu Stande, wenn ein zu heftiger Druck auf die rechte Darmbeingrube ausgeübt wird, weshalb man bei Untersuchungen derselben stets vorsichtig verfahren muss. Ausserdem kommen dieselben auch leicht beim **ambulatorischen Typhus** vor, d. h. bei jener Form, bei der die Kranken nicht so krank sind, dass sie sich zu Bette legen müssen, sondern noch umhergehen und sich nur matt und abgeschlagen fühlen, sodass man meist erst durch Auffinden der Milzschwellung zur Diagnose gelangt. Eine häufige Complication aller typhösen Erkrankungen, welche durch das lange Krankenlager und durch die Herzschwäche bedingt ist, bildet endlich der **Decubitus** (Seite 337) in der Kreuzbeingegend, zuweilen auch an den Schulterblättern und Fersen. Selten verläuft der Typhus ohne Katarrhe der Athmungsorgane, von denen namentlich Bronchialkatarrhe, zuweilen auch Kehlkopfskatarrhe zu erwähnen sind. Zu ersteren können sich Lungenentzündungen (S. 232 u. 245) gesellen, sodass der sog. **Pneumotyphus** entsteht, welcher dem Uenrfahrenen als eine einfache, wenn auch schwere fibrinöse Pneumonie erscheint, bei der jedoch die starke Benommenheit des Sensoriums auffällt. Aus der Kehlkopfsaffection können sich Kehlkopfsgeschwüre entwickeln. Ferner können durch Herzschwäche sog. Lungenhypostasen entstehen, mit Dämpfung an der hinteren Wand des Brustkorbes, abgeschwächten Athmungs- und undeutlichen Rasselgeräuschen, sowie oberflächlichem und beschleunigtem Athmen; oder die Gehirnerscheinungen treten im ersten Stadium so bedeutend hervor, dass das Bild einer Meningitis (Seite 495) entsteht mit Erbrechen, Pupillenenge und grosser Empfindlichkeit der Haut gegen Berührung **(Cerebraltyphus)**; oder es findet sich Leberschwellung hinzu mit einer bis zur dritten Woche dauernden Gelbsucht **(Typhus icteroides)**.

Im Allgemeinen zeichnet sich der Abdominaltyphus durch grosse Vielgestaltigkeit aus, sodass sich die verschiedenen, dem Arzte in der Praxis begegnenden Krankheitsbilder gar nicht ausführlich beschreiben, sondern nur andeuten lassen. Der Anfänger wird eben bei fast jedem, zur Beobachtung gelangenden Falle Neues finden und nicht selten durch Complicationen und von ihm nicht vorausgesehene Ausgänge überrascht werden, welche eben dadurch bedingt sind, dass diese Erkrankung eine der complicirtesten Infectionskrankheiten ist. Man sieht z. B. zuweilen sehr schwere Erkrankungen des Gehörorganes oder auch die Symptome der Blutdissolution mit Zahnfleisch- und Nasenblutungen, Petechien u. s. w.; mitunter nimmt das Leiden sogar den Ausgang in Geisteskrankheit, oder es bestehen wenigstens monatelang fixe Ideen.

Thatsache ist jedoch, dass Derjenige, welcher einen nicht zu schweren Typhus glücklich überstanden hat, zuweilen später viel gesünder wird, als er früher war. Eine besondere Form des Ausganges

ist der **Abortiv-Typhus.** Hier dauert das Leiden mitunter nur wenige Tage, selten 2—3 Wochen, und es tritt dann unter schneller Entfieberung und starken Schweissen Genesung ein.

Behandlung. Der Kranke muss in ein geräumiges, luftiges, aber still gelegenes Zimmer gelagert werden, dessen Temperatur auf 19° C. zu erhalten ist. Die Bettunterlage muss zur Verhütung des Decubitus vollständig geglättet sein (ohne Falten!), und man muss darauf achten, dass bei benommenen Kranken die Körperlage stündlich gewechselt und einer dauernden Rückenlage vorgebeugt wird. Die für einen Decubitus gefährdeten Stellen des Körpers reibe man mit spirituösen Flüssigkeiten (Franzbranntwein) ein und fette sie mit Lanolin oder Vaselin resp. Hamamelis-Salbe ein. Man kann auch, wo es angängig ist, den Kranken auf Luft- oder Wasserkissen lagern. (Bereits vorhandener Decubitus wird nach den Seite 337 gegebenen Vorschriften behandelt.) So lange Fieber vorhanden ist, darf man nur flüssige Nahrung gestatten, und man muss dieselbe auch jenen Kranken in den zur Erhaltung des Lebens nöthigen Quantitäten einflössen, welche nicht nach Nahrung verlangen. In erster Reihe steht Milch, besonders aber Buttermilch, und der Seite 155 erwähnte Buttermilchtrank, dann entfettete Fleischbrühe mit Graupen, Reis und dergl. (durchgeschlagen), Gersten- oder Haferschleim, weiches Ei, Mehlmilchsuppe. Nach Beseitigung des Fiebers darf man nur sehr allmählich (am 10.—12. Tage, zuweilen sogar erst von der 6. Woche ab!) zu festeren Speisen (mit Vermeidung von Säuren und Gewürzen) zuzückkehren; zunächst Griesbrei, Kartoffelmus, etwas Taube, später rohes, geschabtes Fleisch, Schinken und dergl. Als Getränk dient reines, frisches Wasser, welchem, wenn sich Herzschwäche bemerkbar macht, etwas Wein zugesetzt werden kann. Der Stuhl ist in einem untergeschobenen Stechbecken aufzufangen und mit fünfprocentiger Carbollösung zu desinficiren. Ebenso muss die Bettwäsche desinficirt werden, und das Pflegepersonal sich peinlich sauber halten, damit die Weiterverbreitung des Abdominaltyphus nach Möglichkeit verhindert wird. Bleibt der Stuhl länger als 48 Stunden aus, und tritt Aufblähung des Unterleibes ein, so ist entweder ein lauwarmes, jedoch nicht allzureichliches Clystier zu verabreichen, oder auch ein Stuhlzäpfchen (Cacaobutter), welches man zuvor in Glycerin eintauchte, einzuführen. Ebenso kommt es bei Benommenen zuweilen zu übermässiger Harnanstauung in der Blase, sodass der Scheitel der Blase oft dicht unter dem Nabel steht. In diesem Falle muss mit sorgfältig desinficirtem Katheter katheterisirt werden (Seite 28). Man lasse endlich Typhuskranke nicht unbewacht, wobei geschulten Pflegern der Vorzug vor Verwandten zu geben ist; denn bei den versatilen Formen des Typhus machen die Kranken zuweilen Flucht- oder Selbstmordversuche

oder begehen Gewaltthätigkeiten, während bei der stupiden Form auf Regelmässigkeit der Nahrungszufuhr ganz besonders geachtet werden muss. Die Trockenheit und das Rissigwerden der Lippen, welches in der Reconvalescenz oft zu einer grossen Qual für den Kranken wird, kann man durch häufiges Bestreichen der Lippen mit süsser Sahne nicht selten verhüten.

Die heftigen Hirnerscheinungen in der ersten Woche behandelt man mit zweistündlichen Gaben von **Belladonna** 3. und lässt ausserdem Kaltwasser-Compressen auf Genick und Hinterkopf machen. Treten dieselben weniger hervor, so verabreicht man **Phosphori acidum** 3. oder auch **Rhus toxicodendron** 3. Sobald die Diagnose klar ist, passt fast immer **Arsenicum album** 5. mehr als irgend ein anderes Mittel. Neuere Autoren machen noch mehr auf **Cuprum arsenicosum** 4. aufmerksam, mit welchem Mittel, täglich 3 Gaben à 0,2—0,3, sechsstündlich verabreicht, Dr. Aulde den Typhus abdominalis häufig coupirt haben will. Mit ihm concurriren bei solchen Typhen, wo sich Neigung zu Darmblutungen zeigt, neben den Säuren (**Muriatis acidum, Sulphuris acidum** u. s. w.) namentlich **Baptisia tinctoria** 2.—3. Das letztere Mittel wird besonders von den Amerikanern verwandt. Sind die Darmblutungen erheblicher, so passt **Secale cornutum** 2., oder, bei pechartigen, sehr dunkelen Stühlen **Hamamelis** 2. als Zwischenmittel. Besteht erheblicher Meteorismus, so passt **Carbo vegetabilis** 6. Bei Collapserscheinungen ist neben Wein namentlich **Ammonium carbonicum** 2. am Platze. — Bei der cerebralen Form des Typhus, wo Muskelzuckungen und Sehnenhüpfen beim Gebrauche von Belladonna nicht nachlassen, verwendet man mit Vortheil **Zincum cyanatum** 4.; bei Gelbsucht neben Arsenicum **Bryonia** 3. als Zwischenmittel; bei erheblicheren Lungenerscheinungen: **Tartarus emeticus** 4., abwechselnd mit **Phosphorus** 5. Im Allgemeinen muss man jedoch davon absehen, den Typhus nach Symptomen behandeln, die Mittel häufig wechseln und den Kranken dadurch besser situiren und der Heilung näher rücken zu wollen. Man bleibt, wenn nicht ganz besondere Indicationen dies erheischen, am Besten bei Belladonna, Phosphori acidum, Arsenicum oder Baptisia. Es giebt in der Praxis so leicht nichts Schlimmeres und auf die verständige Umgebung des Kranken einen schlechteren Eindruck Machendes, als einen Arzt, der heute zu dem, morgen zu jenem Mittel greift und sich durch jede neu auftretende Erscheinung, welche nach menschlichem Ermessen das Leben in Gefahr bringt, sowie durch jede Temperatursteigerung in Verwirrung bringen lässt, und z. B. den Kranken täglich mehrmals kühl badet, nur um keine hohen Temperaturen mehr zu sehen. Man messe die Morgen- und Abendtemperatur; steigt der Thermometer nicht über $39\frac{1}{2}$° C., so wasche man nur den Kranken; steigt das Fieber aber über $39\frac{1}{2}$°, und ist der Kranke sehr be-

nommen resp. von starkem Husten geplagt, so badet man denselben; contraindicirt ist die Bäderbehandlung, wenn allzugrosse Schwäche, Darmblutungen, Bauchfellentzündung auftreten. Die Bäder, zu denen auch ein anstelliges Wartepersonal nöthig ist, werden zwei Mal täglich angewandt, abkühlend von 27—22° R., 10 bis 15 Minuten dauernd. Die Wirkung der Bäder äussert sich in einem frischeren und freieren Sensorium, in der Herabsetzung des Fiebers, ferner im leichteren Aushusten des in der Luftröhre angesammelten Schleimes, in besserer Hautpflege u. s. w. In anderen, jedoch selteneren Fällen, greifen manche Praktiker auch zu protrahirten lauwarmen Bädern von 25—27° R., in denen der Kranke sich 1—2 Stunden lang aufhält. Durch dieselben wird auch ein günstiger Einfluss auf den Typhus ausgeübt und das Fieber herabgestimmt. Jedoch ist der erste Modus der kühleren Bäder von 27—22° R. am meisten in gut geleiteten Spitälern, sowie in der Privatpraxis im Gebrauch. Sämmtliche neuere Kliniker bezeichnen derartige Bäder mit Recht als das beste, bis jetzt bekannte fieberwidrige Mittel und verwenden kaum noch etwas Anderes. Eichhorst z. B. erklärt, dass er durch dieses Verfahren schon manches Menschenleben gerettet habe, welches ihm sonst verloren zu sein schien. Man hebt den Kranken am Besten mitsammt dem Betttuche in das Bad und macht ihm, bis er zur Besinnung gekommen ist, Kaltwasser-Compressen auf den Kopf. Sind bei Typhösen bereits Schweisskrisen und ein tieferer Temperaturabfall des Morgens eingetreten, so sind derartige allgemeine hydrotherapeutische Proceduren überflüssig, und es genügen feuchte Abreibungen zur Reinigung. In der Reconvalescenz muss man sowohl in Bezug auf die Diät vorsichtig sein, wie auch dafür sorgen, dass der Patient nicht zu frühzeitig das Bett verlässt, nicht vor Ablauf von 3 Wochen, oder (bei Herzschwäche) sich schnell aufrichtet. Ev. Stuhlverstopfung begegnet man am Besten durch Genuss abgekochten Obstes (Apfelschnitte, Pflaumenmuss) und lauwarme Clystiere. Ab und zu eine Gabe **Calcarea phosphorica** 3. fördert in dieser Zeit die Kranken oft wesentlich. Bei jüngeren Männern machen sich in dieser Zeit oft übermässig häufige Pollutionen bemerkbar, gegen welche man **Selenium** 4., oder auch **Lupulinum** 3. — ein Mal täglich — verabreicht.

Sonst empfohlene Mittel: Lachesis, Apis, Glonoin, Cimicifuga, Ipecacuanha, Camphora, Sulphur, Nux vomica u. A.

§ 12. Typhus recurrens. Rückfallfieber.

Die Ursache des Rückfallfiebers ist eine Schraubenbakterie, Spirochaete Obermeyeri (Fig. 140), welche sich in Form von 0,15—0,2 mm. langen und 0,001 mm. breiten, spiralig gewundenen Fäden während des Fieberanfalles im Blute findet; während der

Remission aber verschwindet und beim Rückfall von Neuem auftritt. Den Infectionsstoff selbst bilden wahrscheinlich Sporen dieser Mikroben, welche in die exhalirte Luft und in die Hautausdünstung übergehen, und diese Erkrankung wird deshalb durch unmittelbaren persönlichen Verkehr mit Kranken erworben oder durch deren Gebrauchsgegenstände auf Gesunde übertragen. Am häufigsten wird das Proletariat von ihr befallen. Doch erreicht die Mortalitätsziffer, wenn keine Complicationen hinzukommen, nur 2—6 %.

Die Incubationszeit ist eine sehr kurze, und es treten nur selten Prodromalerscheinungen auf. Nach einem heftigen Schüttelfrost folgt ein rasches und gleichmässiges Ansteigen der Temperatur über 40° C.; hieran schliesst sich während der folgenden 5—7 Tage continuirliches, eine abendliche Höhe von 40—42° C. erreichendes Fieber, welches bei vielen Kranken nur geringe Morgenremissionen aufweist, bei einigen jedoch, namentlich bei Kindern, bis zu 2° C. Trotz des hohen Fiebers bleibt das Bewusstsein meist frei, und Delirien sind selten. Dagegen klagen die Kranken über heftige Kopfschmerzen, Ohrensausen, ziehende und stechende Schmerzen in verschiedenen Muskelgruppen. Der Appetit ist wenig vermindert. Die Zunge ist weissgelb oder bräunlich belegt, feucht, seltener rissig und trocken. Der Puls ist beschleunigt, voll und hart, der Stuhl verstopft; seltener besteht Durchfall. Die Haut zeigt ein leicht graugelbes Colorit. Die Milz schwillt erheblich an. Fast regelmässig ist trockener Bronchialkatarrh vorhanden. Der Harn ist stark sauer und satzig; seine Menge ist vermindert; doch tritt vorübergehend mitunter auch eine reichlichere Harnausscheidung auf. Am 5.—7.—9. Tage erfolgt ein plötzlicher Temperaturabfall zur Norm von 37.5° C. oder auch unter dieselbe, unter massenhaften Schweissen, und es folgt ein 5—8 Tage währender fieberfreier Zeitraum bei besserem Schlaf und leidlichem Befinden. Hierauf tritt ebenso plötzlich ein Rückfall von dem oben beschriebenen Charakter ein, welcher 5—7 Tage oder auch weniger währt, und es können noch weitere 3—5 Rückfälle von kürzerer Dauer folgen. Während der fieberlosen Zeit schwillt stets die Milz ab, um beim nächsten Anfall von Neuem anzuschwellen. Exantheme auf der Haut können vorhanden sein, aber auch fehlen; doch findet sich, in Folge der reichlichen Schweisse, nicht selten Schweissfriesel, und die Haut schuppt sich ab. In uncomplicirten Fällen dauert die Erkrankung 3—5 Wochen, und die Patienten erholen sich meist schnell. Zu den Complicationen gehört das **biliöse Typhoid,** eine dem Gallenfieber bei



Fig. 140
Spirochaete Obermeyeri.

der Malaria (s. diese) wahrscheinlich ähnelnde Erkrankung. Hier bildet sich durch eine Blutaffection eine sehr schwere Gelbsucht mit Hirnsymptomen, epileptiformen Krämpfen und Blutergüssen in Haut und Schleimhäute aus, welcher die Kranken schnell erliegen. Ebenso können dieselben Complicationen wie beim Abdominaltyphus vorkommen.

Behandlung. In diätetischer Hinsicht und in Bezug auf kühlere oder lauwarme Bäder ist dasselbe Regime einzuschlagen, wie beim Abdominaltyphus (Seite 619). Ebenso sind der Ansteckungsfähigkeit des Recurrensfiebers entsprechende desinfectorische Massregeln nöthig. Ueber die Behandlung desselben mit homöopathischen Mitteln sind bis jetzt keine praktischen Erfahrungen publicirt worden. Es kann deshalb nur auf folgende Mittel verwiesen werden: **Arsenicum album, Chininum arsenicicum, Phosphorus, Nux vomica, Bryonia, Rhus toxicodendron** u. a.; bei biliösem Typhoid: **Cyclamen europaeum, Chininum muriaticum.**

§ 13. Pestis orientalis. Pest. Bubonenpest.

Die Pest, welche schon seit Jahrhunderten durch sorgfältigste Quarantaine von Europa ferngehalten wird, hat in früheren Zeiten unter dem Namen „schwarzer Tod“ oft ganze Völker decimirt. Aber auch im Orient ist diese Krankheit allmählich etwas seltener als früher geworden. Ihr Heimathland ist Indien und Vorderasien. Die Natur des sehr ansteckenden Pestgiftes ist unbekannt.*) Dasselbe scheint vorzugsweise an Eiter und Blut des Kranken gebunden zu sein und wird auf die Gebrauchsgegenstände desselben sowie auch auf Thiere, bes. Ratten und Insecten (Fliegen, Flöhe, Wanzen u. s. w.) übertragen. Das Incubationsstadium beträgt 2—7 Tage. Einmaliger Schüttelfrost bildet oft den Beginn der Erkrankung, doch kommen, wie beim Typhus abdominalis (Seite 616), auch leichtere Formen vor, bei denen die Kranken so lange noch umhergehen, bis die Lymphdrüsen an fast allen Körpertheilen (Leistendrüsen, Axillardrüsen, Submaxillar- und Cervicaldrüsen am Halse und Kopfe) erheblicher schwellen und theilweise in Eiterung übergehen. In schwereren Fällen schliessen sich an den Schüttelfrost continuirliches Fieber von 39—40° C., mit Pulsbehcsleunigung bis zu 130, Benommenheit des Sensoriums, Delirien, Kopfschmerzen und schliesslich Bewusstlosigkeit mit Herabrutschen im Bette, wie beim Abdominaltyphus. Die Augenbindehaut ist stark injicirt, und es bilden sich Carbunkel und Petechien auf der Haut. Die oben-

*) Kitasato und Yersin haben 1894, jedoch unabhängig von einander, einen Pestbacillus entdeckt, der Ähnlichkeit mit dem Hühnercholerabacillus hat.

genannten Drüsen schwellen entzündlich an und gehen in Eiterung über. Zuweilen tritt nach dem Eiteraufbruch unter reichlichen Schweissen Besserung ein; das Fieber lässt nach, und die Besinnung kehrt zurück. Häufiger steigt jedoch, durch Uebergang der Eiterung in Brand, das Fieber wieder an; es greift die Pest auf die Lunge oder Darm über, sog. Lungen- und Darmpest, es tritt erhebliche Athemnoth ein, und die Kranken gehen schnell zu Grunde. Reconvalescirt der Kranke, so dauert es oft sehr lange Zeit bis zur völligen Heilung. Auch sind Rückfälle nicht selten.

Die schwersten Fälle nennt man Blutpest oder Pestis siderans. In diesen kommt es gar nicht zu erheblicheren Lymphdrüsenschwellungen, sondern schon nach 24 – 28 Stunden machen sich Erscheinungen der Blutdissolution bemerkbar, welcher der Kranke unter Collapserscheinungen erliegt. Die Besinnung bleibt, trotz des hohen Fiebers, oft bis zum Tode erhalten. Dagegen besteht hochgradige Beängstigung, Erbrechen, Stuhl- und Harnverhaltung, oder auch Durchfall. Der ganze Körper bedeckt sich öfters mit Ekchymosen und Petechien, und es treten Blutungen aus der Haut, dem Magen, Darm, Nieren und Lungen auf. Namentlich zeichnete sich im Mittelalter der schwarze Tod durch Auftreten von Lungenblutungen aus.*) Die einfache Berührung Pestkranker soll nach neueren Autoren nicht anstecken. Trotzdem sind desinfectorische Massregeln in umfassendster Weise nöthig. Der russischen Regierung gelang es 1878/79, die Seuche dadurch einzudämmen, dass Hütten, Hausgeräth und Pest-Leichen auf Staatskosten verbrannt wurden.

Wichtig ist vor allem eine gute Prophylaxe, die durch Isolirung der Kranken, durch peinlichste Desinfection der Wohnungen und Effecten der Bewohner, ev. durch Verbrennen, anzustreben ist; auch der Grenz- und Schiffsverkehr ist zu überwachen.

Solche Fälle, welche der **Behandlung** noch zugänglich sind, werden nach den Erfahrungen homöopathischer Autoren am Besten mit **Arsenicum album** 4. oder auch mit **Chininum arsenicicum** 4. behandelt, bis die Beulen offen sind; dann **Lachesis** d. 12. oder auch **Nitri acidum** 4. oder **Muriatis acidum** 3. (in Wasserlösung). Die Beulen werden möglichst frühzeitig geöffnet, mit Carbolwasser gereinigt, mit Jodoform bestreut und dann mit Salicylwatte ver-

---

*) In aller Erinnerung ist noch die Laboratoriumsinfection mit Pest Ende des Jahres 1898 in den Wiener medicinischen Instituten, der drei Menschenleben zum Opfer fielen. Zum Zwecke des Studiums von Pestbacillen von Seiten der österreichischen Pestcommission hatte man dort Pestbacillen gezüchtet. Ein Laboratoriumsdiener, der mit den Versuchsthieren zu schaffen hatte, inficirte sich mit dem gefährlichen Material, bekam typische schwere Pest und starb daran; ebenso erlagen derselben ein Arzt und eine Schwester, die ihn gepflegt hatten. Glücklicherweise blieb diese Pestinfection auf ihren Herd beschränkt.

bunden. Diätetisch ist für Erhaltung des Kräftezustandes Sorge zu tragen. Namentlich kommt man erfahrungsgemäss ohne reichliche Quantitäten Wein nicht aus. Die Berichte über die angeblichen Heilerfolge mit Yersin'schem Serum können nicht als zuverlässige angesehen werden.

§ 14. Febris flava. Gelbes Fieber.

Eine epidemisch auftretende, infectiöse Erkrankung, welche, wie die Pest, durch sorgfältige Quarantaine von Europa fern gehalten wird und ihre Heimath in Westindien, namentlich auf den grossen Antillen hat. Doch sind auch in den Hafenplätzen Südeuropas wiederholt kleinere Epidemieen aufgetreten. Den Spaltpilz, welcher das gelbe Fieber hervorruft, glaubt man neuerdings entdeckt zu haben. Man hat ihn Micrococcus xanthogenicus genannt. Die durch denselben hervorgerufenen Veränderungen betreffen zunächst die Leber, in ähnlicher Weise wie bei der acuten gelben Leberatrophie. Das gelbe Fieber beginnt entweder mit einem Schüttelfroste oder mit mehreren gelinderen Frostanfällen. Die Körpertemperatur steigt hierauf sehr schnell und erreicht 40° C. und mehr; der Puls wird frequent, 100—120 Schläge. Morgens erfolgt in den ersten 3—4 Tagen nur eine geringe Remission von $^1/_2$—1° C., dann aber eine sehr erhebliche Remission unter reichlichen Schweissen und vermehrter Harnabsonderung, sowie unter Nachlass sämmtlicher Begleiterscheinungen, welche in vermehrtem Durst, Unruhe und Schlaflosigkeit, heftigen Schmerzen in der Stirn und den Augenhöhlen, reissenden Schmerzen in den Gliedern, Appetitlosigkeit, Uebelkeit oder auch Erbrechen und Druckgefühl im Epigastrium, verminderter Harnabsonderung und Stuhlverhaltung bestehen. In leichteren Fällen kann das Leiden hiermit beendet sein. In den meisten Fällen ist aber der Temperaturabfall nur unbedeutend und die Besserung gering; die Druckempfindlichkeit des Epigastriums und das Erbrechen dauern fort, oder es tritt nach ein- bis zweitägiger Besserung wieder eine Verschlimmerung ein mit den Erscheinungen der Gelbsucht und Blutdissolution. Von der Augenbindehaut aus verbreitet sich die gelbe Hautverfärbung über den ganzen Körper. Der Harn wird wieder sparsamer und sehr gallenfarbstoffhaltig, gelbschäumend. Der Puls verlangsamt sich bis auf 60 Schläge in der Minute und weniger. Der Kranke wird matt und schlummersüchtig. Nach ein- bis zweitägiger Dauer der Gelbsucht werden die Magenschmerzen immer brennender; die Zunge wird immer trockener und belegt sich bräunlich. Heftiger Durst quält den Kranken, und nunmehr treten Blutungen aus verschiedenen Organen auf; aus dem Magen (kaffeesatzähnliches Erbrechen), aus dem Zahnfleisch, der Mund- und Rachenhöhle und

aus der Nase; beim Stuhlgange als sog. Theerstühle u. s. w. Die Hautfarbe wird immer mehr dunkelgelb bis mahagonibraun; hie und da treten auf ihr Exantheme auf. Der Tod erfolgt schon nach wenigen Tagen durch Collaps, namentlich wenn schwarzes Erbrechen vorhanden war, oder bei Harnverhaltung durch Uraemie (S. 12) unter Convulsionen. Selten kommt in schwereren Fällen ein Kranker mit dem Leben davon. Einmaliges Ueberstehen des Gelbfiebers schützt vor nochmaliger Erkrankung.

Das Gallenfieber, eine Malaria-Affection, welches dem Gelbfieber ähnelt, ist nicht ansteckend und auch nicht, wie das letztere, an den Verkehr der Schiffe gebunden. Auch fehlt beim Gelbfieber der schwarz-rothe oder braune Harn, welcher Haematoidin-Krystalle enthält.

Behandlung. Arzneimittel in stärkeren Dosen lassen sich den mit Erbrechen behafteten Kranken nicht beibringen, man würde dadurch den Zustand auch nur verschlimmern. Nach den Berichten spanischer Homöopathen gelang vor Eintritt schwererer Erscheinungen die Wiederherstellung fast immer durch **Rhus toxicodendron** (3.), stündlich bis zweistündlich fünf Tropfen, wenn der Patient frühzeitig in Privatpflege kam und nicht dem Spitale überwiesen wurde. In etwas protrahirter verlaufenden Fällen hat man noch **Arsenicum album** und **Phosphor** mit Nutzen gebraucht; bei Anurie: **Camphora.** Gegen das Erbrechen hat man von jeher kalte Getränke und ev. Eis verwandt. Es ist möglich, dass man hierdurch vielleicht gar den Zustand verschlechterte, und dass man durch reichliche, warme Getränke mit Roth- oder Portweinzusatz den kritischen Schweissausbruch befördern, die Harnabsonderung vermehren und so den Kranken retten kann. Die Nahrung muss in flüssiger Form, wie beim Abdominaltyphus (Seite 619), verabreicht werden, und ausserdem muss für frische Luft und Reinlichkeit im Krankenzimmer, sowie für Desinfection der Dejectionen des Kranken und seiner Gebrauchsgegenstände Sorge getragen werden.

Bemerkt sei, dass man mit abgeschwächten Culturen des Micrococcus xanthogenicus prophylaktische Impfungen vorgenommen hat, welche Erfolg gehabt haben sollen.

§ 15. Diphtherie. Brandige Rachen- und Kehlkopfsbräune.

Diphtherische Affectionen können auf allen Schleimhäuten vorkommen; doch bezeichnet man besonders die die Rachenhöhle und den Kehlkopf ergreifenden Affectionen dieser Art als Diphtherie. Dieselben werden durch einen von Klebs und Löffler entdeckten stäbchenförmigen Spaltpilz verursacht, welcher die Länge der Tuberkel-Bacillen hat, aber doppelt so breit als diese ist. Derselbe vermehrt sich nur an der Infectionsstelle und geht von derselben auf die Nachbarschleimhaut, niemals aber in das Blut über. Da-

gegen producirt er ein leichtlösliches, sehr giftiges Toxalbumin, welches sehr schnell schwere Allgemeinerscheinungen hervorrufen kann, wenn es in die Blutbahnen gelangt. In neuerer Zeit haben sich sehr gewichtige Stimmen gegen die Annahme, dass der Löffler'sche Bacillus die Ursache der Diphtherie sei, geltend gemacht. Man fand den Löffler'schen Bacillus nicht allein bei echter Diphtherie, sondern auch bei Scharlach-Diphtherie, bei gutartigen Anginen, ja sogar bei ganz gesunden Personen. Einige Autoren gehen so weit, zu erklären, dass der Löffler'sche Bacillus nicht der Erreger der Diphtherie sei; er sei überhaupt nicht pathogen für den Menschen. Die Incubationszeit währt 2—5 Tage. Begünstigt wird die Infection durch bereits vorhandene katarrhalische Affectionen der Rachenhöhle u. s. w. Von allen anderen Schleimhautentzündungen der Rachenhöhle (siehe Angina, Seite 142) unterscheidet sich die diphtherische dadurch, dass das erkrankte Schleimhautgewebe abstirbt (nekrotisirt), durch demarkirende Eiterung abgestossen und vom Rande her durch Narbengewebe ersetzt wird; ferner durch die anderen Halsentzündungen nicht zukommende Neigung, nach den Nasenhöhlen und dem Kehlkopf weiter zu wandern; wie endlich durch die bei echter Diphtherie fast immer vorhandene harte Schwellung der Kieferwinkellymphdrüsen. Die Diphtherie ist in hohem Grade ansteckend, und es kann bei vorhandener Disposition schon die von den Kranken ausgeathmete Luft die Infection vermitteln, doch scheinen Erwachsene in letzterer Hinsicht weniger gefährdet zu sein, als Kinder. Dem Verlaufe nach kann man in der Praxis drei Formen auseinanderhalten:

a) **Locale Rachendiphtherie.** Dieselbe entwickelt sich bei Kindern zuweilen unbemerkt, sodass man bei der Untersuchung der Rachenhöhle die voll ausgebildete Erkrankung vor sich hat. In anderen Fällen ähnelt die Erkrankung einer einfachen Halsentzündung mit Temperaturerhebung und Schlingbeschwerden. Lässt man den Mund weit öffnen, so findet man die Schleimhaut der Rachenhöhle u. s. w. stark geröthet und geschwollen und an verschiedenen Stellen (mitunter nur an den Mandeln, häufiger auch am Gaumenbogen und Zäpfchen) mit scharf umschriebenen, die Oberfläche der Schleimhaut etwas überragenden, anfänglich grauweisslichen, später mehr gelblichen Auflagerungen bedeckt. Dieselben haften sehr fest, sodass nach ihrer künstlichen Entfernung eine blutende, epithelberaubte Stelle zurückbleibt; doch wachsen sie, wenn man sie entfernt, oft sehr schnell wieder nach. Die Schlingbeschwerden können gering, aber auch hochgradig sein. Die im Kieferwinkel gelegenen Lymphdrüsen sind hart, stark geschwollen und druckempfindlich; zuweilen besteht auch Schwellung weiterer Drüsen-Complexe am Halse. Das Fieber zeigt nichts Charakteristisches. Der Puls ist frequent. Der Harn ist, wie jeder

Fieberharn, saturirt und auf der Höhe der Krankheit zuweilen eiweisshaltig. In milderen Fällen bildet sich, unter Nachlass der entzündlichen Erscheinungen, nach 4—6 Tagen am Rande der diphtherischen Plaques ein rother Saum, die letzteren stossen sich ab, und es kann nach weiteren 4—8 Tagen völlige Heilung eingetreten sein.

b) **Complicatorische Diphtherie.** In schwereren Fällen breitet sich die sub a beschriebene Affection der Schleimhaut weiter aus; die Plaques vergrössern sich und bedecken Mandeln, Gaumenbogen, Zäpfchen und hintere Rachenwand vollständig, sodass die Kranken nur mit grösster Mühe etwas Flüssigkeit verschlucken können. Nicht selten participiren die Eustachischen Ohrtrompeten an der Erkrankung; der Kranke wird schwerhörig und klagt über heftige Ohrenschmerzen, und es kann zur Perforation des Trommelfelles mit nachfolgendem, übelriechendem Ohrfluss kommen; oder die Affection wandert durch die Choanen auf die Nasenschleimhaut fort (diphtherischer Schnupfen), sodass übelriechender, eiteriger und jauchiger Ausfluss aus der Nase auftritt, zu welchem sich oft Nasenblutungen gesellen. Oder die Diphtherie pflanzt sich auf den Kehlkopf fort, zuweilen sogar auf die Luftröhrenschleimhaut; die Stimme des Kranken wird heiser und tonlos, er hüstelt häufig und athmet schnarchend. Im weiteren Verlaufe bildet diese diphtherische Affection der Kehlkopfschleimhaut durch Verengerung der Glottis ein erhebliches Athmungshinderniss; es stellen sich Erstickungsanfälle ein, und der Tod erfolgt durch Kohlensäurevergiftung des Blutes (Seite 13).*) Die Patienten riechen in fast allen Fällen aus dem Munde, und dieser Geruch kann in schweren, septischen Fällen so penetrant werden, dass er schon von Weitem wahrgenommen wird. Je länger die Erkrankung dauert, desto matter wird der Kranke, der Puls wird immer beschleunigter, schliesslich klein und fadenförmig, und der Tod kann oft plötzlich durch Herzschwäche erfolgen.

c) **Typhöse Diphtherie** nennt man die zu Zeiten schwerer Epidemieen auftretenden Erkrankungen, welche oft in 24—48 Stunden unter hohem Fieber, Delirien und hieran sich anschliessender Schlummersucht zum Tode führen, ohne dass erhebliche Localerscheinungen in der Rachenhöhle vorhanden sind. Dieselben sind wenigstens mitunter so unbedeutend, dass sie übersehen werden können. Im Uebrigen kann sich die typhöse Form auch aus den

---

*) **Anmerkung.** Bemerkt sei, dass die Diphtherie sich auch zuweilen zunächst als Nasendiphtherie entwickelt, und dass auch schon die diphtherische Kehlkopfsaffection ohne vorausgegangene Rachendiphtherie beobachtet worden ist.

beiden früher genannten oft plötzlich entwickeln, wenn Toxalbumin in die Blutmasse gelangt. Die Kranken collabiren dann sehr schnell oder werden soporös; der Puls wird klein und fadenförmig, oder er intermittirt und verlangsamt sich.

d) Eine besondere Form der Diphtherie ist die sog. **Ludwig'sche Halszellgewebsentzündung (Cynanche cellularis maligna).** Bei ihr nehmen die gesammten Unterkieferdrüsen und das Halszellgewebe an der Erkrankung theil, sodass dasselbe brettartig hart wird. Die bedeckende Haut ist aber nicht roth, sondern alabasterfarben. Diese Erkrankung kann durch Compression der Luftwege den Erstickungstod herbeiführen, oder es kann sich auch ein langwieriger Verjauchungsprocess entwickeln.

Nachkrankheiten der Diphtherie sind zuweilen, neben häufig zurückbleibender Anaemie und hartnäckiger Appetitlosigkeit, subacute Nierenentzündungen mit demselben Verlaufe, wie beim Scharlach (S. 607); häufiger kommen die sog. postdiphtherischen Lähmungen vor. Letztere können die verschiedensten Muskeln und Muskelgruppen betreffen; z. B. die Schlundmuskulatur (näselnde Sprache und Schlingstörungen); die Kehlkopfsmuskulatur (tonlose, leicht versagende Stimme); die Augen- und Lidmuskulatur (Schielen, Pupillenerweiterung, Sehstörungen, Herabhängen des Oberlides) etc. Fast immer gehen jedoch die Lähmungen wieder zurück, wenn auch oftmals erst nach Monaten.

Die Prognose ist in jedem Falle von Diphtherie vorsichtig zu stellen. Selbst leichtere Local-Affectionen verlaufen bei schlechtgenährten, anaemischen Patienten, welche von vornherein die Nahrungsaufnahme verweigern, nicht selten letal, weil sich sehr bald Herzschwäche entwickelt, und der diphtherische Process sich auf anaemischen Schleimhäuten viel leichter ausbreitet. Am Ende der ersten, seltener erst der zweiten Woche, sind gewöhnlich die Dinge entschieden. Zuweilen zieht sich jedoch durch Complicationen, welche nicht direct das Leben bedrohen, die Erkrankung viel länger hin.

Behandlung. Prophylaktisch geben manche homöopathische Aerzte gesunden Kindern, deren Ansteckung durch Diphtherie man befürchtet, von **Mercurius cyanatus** 5. Abends vor Schlafengehen 1—2 Tropfen in einem Löffel voll Wasser. Aeltere Kinder, welche schon gurgeln können, lässt man des Morgens ausserdem mit einer schwachen, lauwarmen Kochsalzlösung (5 Theile Kochsalz auf 1000 Theile Wasser) gurgeln und bewahrt sie in der kühleren Jahreszeit durch wärmere Kleidung, sowie durch unausgesetzte Sorge für warme, trockene Füsse, resp. durch kühle Waschungen des Halses und der Brust, vor Halserkrankungen. Bei schwächlichen Kranken, welche die kalten Waschungen nicht vertragen, leisten Abreibungen der gedachten Theile mit rohem

Speck oder sonst einem Fett denselben Dienst. Im Erkrankungsfalle ist Isolirung des Kranken nöthig. Auch die Pfleger desselben thun gut, mit gesunden Kindern nicht in directe Berührung zu kommen, die Hände häufig zu desinficiren und wiederholt während des Tages mit obengenannter Kochsalzlösung zu gurgeln. Das Krankenzimmer muss fleissig gelüftet werden. Im Winter muss die Temperatur desselben auf 18—19° C. erhalten werden. Der Kranke darf nur flüssige Nahrung geniessen, wie Milch, Suppen, rohe Eier und dergl. Alles, was die Rachenhöhle reizen könnte, ist zu vermeiden, also auch jede härtere Speise. Auch darf man nicht unterlassen, dem Patienten häufig etwas Nahrung anzubieten. Zur Linderung des Durstes dient nicht zu kaltes Wasser, in welches man ein Eiweiss quirlen kann; auch der Zusatz von etwas Citronensaft oder von Backobstbrühe zum Trinkwasser ist erlaubt. Wird bei schwächlichen Kindern der Puls schon nach wenigen Tagen klein, so ist der Zusatz von etwas Ungarwein zum Wasser nöthig.

Specifische Heilmittel der Diphtherie, welche so verlässlich sind, dass jeder Kranke gerettet werden könnte, giebt es nicht. Bei jeder Methode, die man anwendet, und bei jedem Mittel, welches man gebraucht, wird immerhin ein Bruchtheil der Erkrankten zu Grunde gehen, und das wird auch für alle Zukunft so bleiben. Diese Sätze gelten auch von dem in der neuesten Zeit aufgetauchten Heilserum gegen Diphtherie. Dasselbe wird, nach den Angaben seines Entdeckers Behring, aus dem Blute von gewissen Hausthieren (Pferden, Schaafen, Ziegen) gewonnen, denen man zuerst abgeschwächte, später immer stärkere Gaben von lebenden Diphtherie-Culturen einspritzt. Es bilden sich eigenartige Schutzstoffe, sog. Antitoxine, in dem Blutserum (= Blut ohne Blutkörperchen) aus dem die Gerinnung bewirkenden Faserstoffe Fibrin. Dieses Blutserum nun feit das betreffende Thier gegen jede Diphtherie-Infection und soll auch, in den Säftestrom eingespritzt, die Diphtherie-Toxine beim Menschen paralysiren, d. h. unschädlich machen. Die Akten sind über dieses Mittel noch nicht geschlossen, das seiner Natur nach ein direct antitoxisches Mittel darstellt und in das mit der Homöopathie verwandte Gebiet der Isopathie gehört. Soviel jedoch steht schon jetzt fest, dass sich die enthusiastischen Verheissungen Behrings: Sein Mittel, das ohne Analogon in der Geschichte der Medicin stehe, werde die Sterbeziffer bei dieser gefürchtetsten aller Kinderkrankheiten auf ein Zehntel der früheren Todesfälle herabdrücken, nicht erfüllt haben. Ja, es hat sich nicht einmal die vorbeugende, sog. immunisirende Wirkung des Mittels erwiesen, da es bei dieser Art der Praeventiv-Impfung, die mehrere Wochen gegen jede Diphtherie-Infection giftfest machen sollte, vorgekommen ist, dass die „Immunisirten“ nach wenigen Tagen an Diphtherie schwer erkrankten und zu Grunde gingen. Unvergesslich bleibt auch in

dieser Richtung der tragische Fall Langerhans: Das ganz gesunde Kind eines Berliner Arztes und Medicinprofessors bekam, als in seiner Umgebung ein vermeintlicher Diphtheriefall vorgekommen war, eine vorbeugende Serum-Injection und war bald darauf eine Leiche. Aber auch andere Schädigungen wurden bei der Serum-Einspritzung beobachtet; wir erinnern nur an die bekannten Ausschläge, Nierenentzündungen, schmerzhaften Gelenkschwellungen u. s. w. Lewin spricht sich in seinem Werke „Die Nebenwirkungen der Arzneimittel“ über das Heilserum unter anderem folgendermassen aus: „Nichtsdestoweniger lässt sich schon jetzt bestimmt sagen, dass das Heilserum nicht nur die Schuld von Nebenwirkungen, sondern auch von einigen tödtlichen Ausgängen trägt, die sich meistens nach einigen Tagen nach vorangegangenen Serum-Nebenwirkungen oder ohne solche, mit oder ohne vorläufiges Fieber, im Collaps oder unter anderen Symptomen auch bei Nichtdiphtherischen ereigneten.“ Wäre wirklich das Serum beim Menschen das heilbringende Specificum, dann müssten postdiphtherische Lähmungen und Nierenentzündungen nach den Injectionen ausbleiben, was aber nicht einmal ausnahmsweise der Fall ist. Dann giebt aber auch noch die Thatsache zu denken, dass der Löffler-Bacillus nach neueren Forschungen nicht mehr als specifischer Erreger der Diphtherie angesehen werden kann; ist dieses richtig, dann schwebt die Behring'sche Annahme, dass sein Antitoxin nur gegen die vom Löffler'schen Bacillus resp. von deren Toxinen erzeugten Krankheitserscheinungen wirksam sei, wissenschaftlich in der Luft. Wenn auch die Serum-Statistik, an deren Fersen sich immer das Odium der „Lüge in Ziffern“ heftet, günstige Resultate aufzuweisen wusste, so darf nicht vergessen werden, dass die Aufnahme-Verhältnisse der Diphtherie-Kranken in den Spitälern sich besonders zur Zeit des ersten Serum-Enthusiasmus total verschoben hatten. Wurden früher nur die allerschwersten Fälle von Diphtherie in die Krankenhäuser gebracht, so schob man jetzt auch die leichtesten Fälle in dieselben, um nur ja der Segnungen des vielgepriesenen und angestaunten Wunder-Mittels nicht verlustig zu gehen. Zudem kann nicht geleugnet werden, dass seit dem Jahre 1895 die Diphtherie-Epidemieen einen milderen Charakter zeigten, worauf schon Professor Sorensen in Kopenhagen nachdrücklichst aufmerksam machte. Auch in den für das Heilserum enthusiastisch schwärmenden Kreisen scheint mehr und mehr der Eindruck einer Ernüchterung Platz zu greifen, und die Zukunft wird lehren, ob die altbewährten, in ihrer Anwendung so leichten homöopathischen Mittel: Mercurius cyanatus in Verbindung mit Apis resp. Apisin. und den Brompraeparaten nicht dasselbe leisten können, wie das Heilserum von Behring und Aronson. Wer sich genauer über die Serumfrage unterrichten will, dem empfehlen wir die Lektüre der beiden Kassowitz'schen Broschüren: „Wie steht es mit der Serum-

behandlung der Diphtherie“ und: „Wirkt das Diphtherie-Heilserum beim Menschen immunisirend?“ (Wien, Verlag von Moritz Perthes). Dieser Autor, Professor und berühmter Kinderarzt in Wien, bekanntlich der Empfehler des Phosphors in homöopathischen Dosen bei Rhachitis, fällt an der Hand einer grossen Litteratur ein sehr absprechendes Urtheil über das Serum. — Es ist kaum zu begreifen, dass gewisse Leute, die doch Anspruch auf medicinische Bildung erheben und zahlreiche praktische Erfahrungen gemacht zu haben vorgeben, entweder im Besitze des „Steines der Weisen“ zu sein oder sich auf der Suche nach demselben zu befinden glauben, und dabei vor Versuchen mit den schärfsten und schädlichsten Mitteln nicht zurückschrecken. Wenn es sich um die Empfehlung eines specifischen Mittels gegen Diphtherie handelt, so kann immer nur von einem auf Grund der Theorie und der Praxis gefundenen, relativ besten Mittel die Rede sein; denn die Heilung jeder Krankheit, also nicht bloss der Diphtherie, hängt eben nicht nur von diesem Mittel ab, sondern auch von anderen, oft viel wichtigeren Nebenumständen, von der richtigen Pflege und Ernährung, von der Widerstandsfähigkeit des Kranken u. s. w. Unter günstigen Bedingungen kann also auch die Diphtherie ohne Arzneimittel heilen; wie auch trotz der gegebenen, vielleicht gar nicht passenden, aber den Kranken nicht schädigenden Arzneien. Nur braucht der Heilungsvorgang dann einen grösseren Zeitraum. Das, was Kunsthülfe dabei thun kann, ist nur Abkürzung dieses Heilungsprocesses, und zwar nicht durch Vielthuerei, sondern durch Erhaltung des Kräftezustandes des Patienten und durch Fernhaltung aller Momente, welche den Naturheilprocess stören könnten. Der grosse Sterblichkeitsprocentsatz an der Diphtherie ist nicht selten auch eine Folge medicinischer Vielthuerei, die leider vom Publikum gefordert wird. Die diphtherischen Plaques im Halse sollen um jeden Preis so schnell als möglich beseitigt werden; der Arzt ist darin dem Publikum leider oft zu Willen, anstatt darüber Aufklärung zu geben, dass er dies gar nicht vermag. Nachdem experimentell (durch Oertel) erwiesen ist, dass örtliche Behandlung nur in den allerersten Anfängen der Diphtherie von Nutzen sein kann, und dass dazu fünfprocentige Carbollösung nöthig ist, weil kein anderes Mittel, mit Ausnahme der giftigen Sublimatlösung, etwas nützt, liegt es für Denjenigen, der nur ein einziges Mal wirklich Diphtherie (also keine gewöhnliche Angina mit Plaques) gesehen hat, doch auf der Hand, dass die verschiedenen Krankheitsherde in ihrer Totalität weder durch Einspritzungen, noch durch Gurgelungen oder Auspinselungen, noch durch zerstäubte und inhalirte Arzneilösungen getroffen werden können; und dass man, wenn man unschuldigere Mittel dazu verwendet, den Kranken dadurch nur unnöthiger Weise aufregt, bei Verwendung schärferer Mittel ihn aber schädigt. Will man also auf diese örtlichen Beihülfen, die eigentlich keine

sind — sie haben gar keinen Einfluss auf den Heilungsvorgang und können höchstens, wenn sie wirklich an Ort und Stelle gelangen, die Ausbreitung des diphtherischen Processes ein wenig beschränken — nicht verzichten, so wähle man das mildeste, z. B. gleiche Theile Rothwein und warmes Wasser zu Gurgelungen; oder eine halbprocentige Lösung von Kalium chloratum, ev. eine viertelprocentige Kochsalzlösung, resp. einen Esslöffel voll Kalkwasser zu $^1/_4$ Liter lauwarmen Wassers, oder auch eine zweiprocentige Wasserstoffsuperoxyd-Lösung (Aqua hydrogenii hyperoxydati). Man vermeide ferner kalte (oder gar Eis-) Umschläge um den Hals; denn je höher die Temperatur in dem entzündeten Halse ist, desto kräftiger ist der Blut- und Säftezufluss, und desto schneller werden die brandigen diphtherischen Plaques abgestossen. Also möglichst warme, alle halbe Stunden zu erneuernde Umschläge, die jedoch auch ganz den Hals bedecken müssen und daher vor den Ohren hochzubinden sind! Belästigen dieselben den Kranken jedoch sehr, so reibe man den Hals mit warmem Provenceröl ein und binde wollene Tücher um denselben.

Als innerliches Mittel ist in der Homöopathie seit vielen Jahrzehnten namentlich der **Mercurius cyanatus** in 4.—5. (ev. auch höherer) Decimalverdünnung — stündlich 3—5 Tropfen in Wasserlösung — beliebt*). Die Mercur-Präparate rufen in starken Gaben bekanntlich specifische Halsentzündungen hervor, und es ist schon von diesem Gesichtspunkte aus ihre Verwendung gerechtfertigt. Ausserdem haben Nichthomöopathen (Prof. Dr. Schulz in Greifswald) festgestellt, dass der **Mercurius cyanatus** in (homöopathischer) Verdünnung von 1:1000—1:10,000 die Entwickelung der Diphtherie-Bacillen verhindert und von diesen Bacillen gezüchtete Rein-Culturen vernichtet, welche Eigenschaft, ausser starken Lösungen von Carbolsäure oder von Mercurius sublimatus corrosivus, kein anderes Arzneimittel besitzt. Ebenso sagt der Norwegische Provincial-Physicus Dr. Selldén in der „Allgem. medic. Central-Zeitung“ vom 8. März 1888 Folgendes: „Mir ist die Abneigung meiner Collegen, dieses Mittel zu versuchen, seit Jahren ein psychologisches Räthsel; denn dasselbe leistet Alles gegen eine Krankheit, welche gar zu oft den Arzt rathlos lässt. Vom Jahre 1879—1882 betrug die Sterblichkeit an Diphtherie in meinem Distrikte 92,7 Procent. Von 1883—1886 ist sie in jenen Fällen, wo man **Mercurius cyanatus** anwandte, auf 0,75 Procent zurückgegangen. In gleicher Zeit, wo ich dieses Mittel anwandte, behandelten meine

*) **Anmerkung.** Von vertrauenswürdiger Seite wurde uns kürzlich mitgetheilt, dass es dem betr. Arzte einige Male gelungen ist, durch subcutane Injection der frisch bereiteten 4. wässerigen Decimal-Verdünnung von Mercurius cyanatus bereits aufgegebene Kranke noch zu retten. Es wurden zwei Pravaz-Spritzen voll, in jeden Oberarm eine, injicirt.

Collegen 1400 Fälle damit, von denen 69 starben, also 4,9 Procent. 28 in gleichem Zeitraum nur mit **Kali chloricum** behandelte Kranke starben sämmtlich."

Bei Kehlkopfsdiphtherie ist dieses Mittel jedoch nicht ausreichend, sondern man muss es dann mit **Bromium** 1. (5 Tropfen in 50 Gramm Wasser gelöst, davon einen halben Kaffeelöffel voll) stündlich im Wechsel geben, oder, in Ermangelung des letztgenannten leicht zersetzlichen Mittels, mit **Ammonium bromatum** 2., $^1/_2$—1stündlich eine Messerspitze voll. Früher schritt man bei Kehlkopfsdiphtherie zur Tracheotomie. Der vielen Misserfolge halber nimmt man neuerdings die Intubation des Kehlkopfes (künstliches Offenhalten der Glottis durch eine hineingeschobene Röhre) vor, meist mit demselben zweifelhaften Effect; denn derartige Kranke sind immer gefährdet, sogar dann noch, wenn die diphtherischen Membranen aus Kehlkopf und Luftröhre ausgehustet werden, und dadurch Erleichterung der Athemnoth eintritt. Ausser diesen beiden Mitteln kommen bei Diphtherie noch in Frage und verdienen auch den Vorzug: **Apisinum** 5. und **Nitri acidum** 4., wenn die Diphtherie durch eine acute Nierenentzündung complicirt ist, und nicht bloss Eiweiss im Harn auftritt, sondern auch Nierencylinder, Epithelzellen der Harnkanälchen und rothe Blutkörperchen. Den leichteren Formen entspricht Apisinum, den schwereren Nitri acidum. **Mercurius jodatus ruber** 3. (stündlich 1—2 Decigramm) bei ausgebreiteter Schwellung der Unterkieferdrüsen. Bei den schweren septischen und typhösen Formen sind **Lachesis** d. 12. und **Arsenicum album** d. 5., **Acidum nitricum** 5. und **Phytolacca** 3. empfohlen worden. Zurückbleibende Lähmungen der Schlund- und Kehlkopfsmuskulatur erheischen namentlich **Causticum** 3. oder **Gelsemium** 4.; der Kehlkopfsmuskulatur allein: **Calabar** 3. — 6. Anaemie nach Diphtherie erfordert **Ferrum haematinatum** 2., wenn mit Magenschwäche verbunden: **Calcarea phosphorica** 3. Die Diät ist in der Reconvalescenz dem betreffenden Falle anzupassen.

Sonst empfohlene Mittel: Mercurius sublimatus corros., Ammon. caust., Calc. fluorica, Kali bichrom., Kali chloratum, Natrum caust., Baptisia, Rhus tox., Naja, Capsicum, Muriatis acidum u. a. m.

§ 16. Cholera asiatica.

Für die echte asiatische Cholera gilt der von Dr. Koch entdeckte Komma-Bacillus (eigentlich zu den Vibrionen Seite 592 gehörig!) als Krankheitserreger. Derselbe ist etwa $^1/_{1000}$ mm. lang und wächst in geeignetem Nährmaterial zu schraubenförmigen Fäden aus, welche bei ihrem Zerfall jene leichtgekrümmten, kommaartigen Vibrionen bilden. Dieselben werden nicht durch die Luft fortgeführt, sondern gelangen am häufigsten mit dem Trinkwasser,

oder auch mit anderen Getränken oder Speisen, in den menschlichen Körper, wo sie sich im Dünndarme schneller oder langsamer vermehren, die Epithelschicht der Darmschleimhaut zerstören und dadurch einen erheblichen Dünndarmkatarrh verursachen, welcher zu Wasserverarmung und Eindickung des Blutes führt. Die Nekrose der Darmschleimhaut erfolgt durch Bildung eines von den Vibrionen producirten Giftes, welches von einigen Forschern als Cadaverin (Pentamethylendiamin) bezeichnet wird; von Anderen dagegen als Choleratoxopepton (Scholl, im Archiv für Hygiene, 1892, Heft 2), während R. Emmerich neuerdings von einer durch die Cholera-Vibrionen hervorgerufenen Nitrit-Vergiftung spricht, durch welche auch die Methaemoglobinbildung im Blute Cholerakranker bedingt sei (Münchener med. Wochenschr. 1893, No. 25).

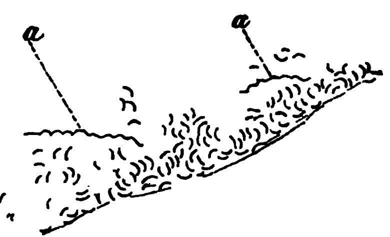


Fig. 141. **Cholera-Bacillen** (bei *a* in Form von schraubenförmigen Fäden). (600 fach vergr.)

Dasselbe gelangt bei jeder ausgebildeten Cholera in's Blut und bewirkt die weiter unten genannten schweren Allgemeinerscheinungen und lokalen Folgen.*) Bei langsamer Vermehrung der Vibrionen können die schweren Erscheinungen ausbleiben; denn der Verlauf der Cholera-Vibrionen-Infection hängt von der individuellen Disposition und wahrscheinlich auch von äusseren Verhältnissen, in welche die Bewohner einer Gegend zu gewissen Jahreszeiten gerathen können, mit ab. Praedisponirt sind in jedem Falle mit Magen- und Darmstörungen behaftete oder sonstwie geschwächte Personen. Autochthon ist die echte Cholera bisher in Europa nicht entstanden, sondern sie ist stets aus dem Morgenlande eingeschleppt worden. Als ihr Entstehungsherd gilt Ostindien; denn dort ist sie nie völlig erloschen. Sie hat eine Incubationsdauer von 12 Stunden bis zu 7 Tagen und entwickelt sich und verläuft dann entweder als

a) einfache **Cholera-Diarrhoe** unter den Erscheinungen eines Darmkatarrhes mit Kollern im Leibe, mit häufigen, dünnen, ohne Leibschmerzen erfolgenden, meist gelblichen Stühlen, in denen sich, wenn der Darmkatarrh keine anderen Ursachen hatte, stets Cholera-Vibrionen nachweisen lassen.

---

*) **Anmerkung.** Emmerich glaubt, dass salpetrige Säure, welche von vegetirenden Choleravibrionen in erheblicher Menge producirt würde, die Ursache der schweren Allgemeinerscheinungen sei.

Um die Bacillen sichtbar zu machen, nimmt man ein Partikelchen von einem Flöckchen aus dem Reiswasserstuhl, breitet es auf einem Deckglase aus, trocknet es durch mehrmaliges Hindurchziehen durch eine Spiritusflamme, färbt es durch Aufgiessen einer wässerigen Fuchsin- oder Methylenblaulösung, spült letztere schnell mit Wasser ab, trocknet noch einmal wie oben und legt es in Chloroform-Canada-Balsam ein. — Häufig sind die Bacillen in den Stühlen sehr spärlich vorhanden, sodass man sie erst künstlich vermehren muss, indem man 100 Ccm. Darmausleerung mit 300 Ccm. alkalischer Fleischbouillon verrührt an einem warmen Orte stehen lässt. Die Bacillen vermehren sich dann stark und sammeln sich an der Oberfläche.

b) **Cholerine** (richtiger vielleicht Cholerette). Hier sind die Stuhlgänge reichlicher und mehlsuppenartig, gelb, selbst reiswasserartig, letzteres besonders, wenn die Cholera in das asphyk-

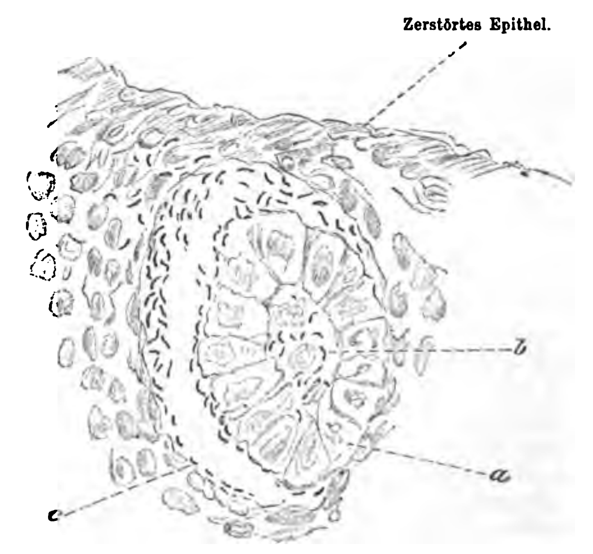


Fig. 141. **Querschnitt aus der Schleimhaut des cholerakranken Darmes.**
a Schräg durchschnittene, schlauchförmige Drüse. Komma-Bacillen im Innern derselben (*b*) und zwischen Epithel und Basal-Membran.

tische Stadium überzugehen droht. Der Durst ist vermehrt; es ist leichteres oder stärkeres Ziehen in den Waden vorhanden und zuweilen auch Erbrechen. Oft erholen sich die Kranken nach ein bis zwei Tagen wieder, behalten aber nicht selten während der Dauer der Epidemie die Neigung, Rückfälle zu bekommen. Aus diesen beiden Formen kann sich

c) die **asphyktische** oder **eigentliche Cholera** entwickeln, wie auch inmitten scheinbarer Gesundheit urplötzlich auftreten. Wahrscheinlich bestanden jedoch auch in letzteren Fällen praemonitorische Darmstörungen, die nur ihrer Geringfügigkeit halber unbeachtet geblieben waren. In letzteren Fällen beginnt die schwerere

Erkrankung besonders Nachts oder in den ersten Morgenstunden, indem gussweise ungefärbte, geruchlose, mehlsuppenartige, selten schon von Anfang an reiswasserähnliche Stuhlgänge erfolgen, welche Schleimflocken und Epithelfetzen enthalten. Gleichzeitig tritt unstillbares Erbrechen auf; erheblicher Durst; schmerzhafte tonische Muskelkrämpfe, zunächst in den Waden und Füssen, später auch in den Fingern und in anderen Extremitätenmuskeln. Die Haut wird kühl und bedeckt sich entweder mit klebrigem Schweiss oder bleibt trocken; hebt man sie zwischen den Fingern, so bleibt die Falte eine Zeit lang stehen. Der anfangs frequente Puls wird später klein und fadenförmig; die Stimme wird tonlos, das Gesicht leichenhaft, die Augen sinken tief in ihre Höhlen; die Nase tritt spitz hervor; die Lippen werden blau. Die Athmung wird immer ängstlicher und mühsamer. Die Harnabsonderung ist schon in mittelschweren Fällen sehr vermindert und bleibt in schweren Fällen oft ganz aus. Schliesslich hören auch die Stuhlentleerungen auf; der Kranke delirirt oder wird schlummersüchtig, und der Tod erfolgt durch Collaps.

Besserung und Heilung erfolgt nur in solchen Fällen, wo Hautwärme mit warmen Schweissen eintritt, und die Harnabsonderung wieder in Gang kommt, ehe kalte Schweisse eintraten, und der Puls klein und fadenförmig wurde. Man nennt dieses Stadium der Besserung: Reactions-Stadium. An demselben hat die Nierenfunction den wesentlichsten Antheil; denn je länger dieselbe unterdrückt ist, desto auffälliger treten die Symptome der Uraemie (Seite 12) hervor. Der sich wieder einstellende Harn ist in Folge der durch Uebergang des Choleratoxopeptons in das Blut verursachten Nierenstörung trübe, cylinder- und eiweisshaltig u. s. w. Doch pflegen die Nieren, im Falle der Heilung, schon nach einiger Zeit wieder normal zu functioniren.

d) **Cholera-Typhoid** nennt man jene Formen der Cholera, welche im Verlaufe von 6—8 Tagen ihren Ausgang in den Tod nehmen unter Symptomen, welche an schwere Typhus-Formen erinnern. Der Kranke wird schlummersüchtig und schwerhörig, er rutscht im Bette herab, und die bei der Cholera fast immer weiss belegte, blasse und feuchte Zunge wird trocken, borkig und rissig.

e) **Cholera sicca.** Ueber diese Form der Cholera wurde namentlich in früheren Epidemieen berichtet, während aus der 1892 er Epidemie wenig darüber verlautete. Bei ihr fehlen die gussartigen Stuhlgänge oder sind wenigstens sehr mässig. Dagegen bläht sich der Bauch auf, und man fühlt seinen schwappenden Inhalt; die Oberbauchgegend wird schmerzhaft, und es tritt erhebliche Athemnoth ein. Allem Anschein nach war die Cholera sicca ein Kunstproduct der ärztlichen Behandlung mit Opiumpräparaten, eine Behandlungsweise, welche leider auch noch in der letzten

Epidemie zum grössten Schaden für die Erkrankten, sogar prophylaktisch, anempfohlen wurde; denn Opiate unterdrücken die Leberthätigkeit; durch Beschränkung der Gallenabsonderung verliert aber der Dünndarminhalt sein wichtigstes Ferment, welches der Vermehrung der Cholera-Vibrionen Einhalt thun könnte, und ausserdem wird die Darmperistaltik gelähmt, welche die Krankheitserreger hinausschafft.

Die Körpertemperatur Cholerakranker erscheint beim Auflegen der Hand auf die Haut subnormal; ebenso steigt das in die Achselhöhle gelegte Thermometer erst nach langem Liegen langsam oder gar nicht an. In der Scheide oder dem Mastdarm steigt die Temperatur dagegen bis auf 40° C., vor dem Tode sogar bis auf 42° C. Ja, es tritt mitunter sogar nach dem Tode eine Steigerung derselben bis über 42° C. ein.

Behandlung. Prophylaktisch ist zu Cholerazeiten Alles zu vermeiden, was den Magen und Darm krank macht, da der gesunde Magen die Cholera-Vibrionen verdaut. Es ist also mässige und vorsichtige Lebensweise nöthig, und da die Cholera am häufigsten wohl durch das Trinkwasser verbreitet wird, so ist dasselbe nur abgekocht, ev. unter Zusatz von etwas frischem Citronensaft oder Cognak, zu geniessen. Gewisse roh genossene Gemüse (Salat, Gurken, Rettige, Radieschen u. s. w.) können dadurch, dass sie mit verdächtigem Wasser abgespült wurden, Krankheitsträger sein und sind deshalb zu vermeiden; ebenso auch ungekochtes Obst. Im Uebrigen ist es Sache des Arztes, die bedrohte Bevölkerung nicht zu entmuthigen; denn die Cholera ist bei vernünftigem Verhalten und bei rechtzeitiger Behandlung bis auf wenige Ausnahmefälle heilbar, namentlich wenn den praemonitorischen Diarrhoen die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt wird. Sind Darmstörungen vorhanden, namentlich Neigung zu Durchfällen, so bewähren sich, nach den in früheren Epidemieen gemachten Erfahrungen, namentlich zwei Mittel: **Veratrum album** 2., wenn schmerzhaftes Kollern im Bauche vorhanden, und **Arsenicum album** 4., wenn die Darmausleerungen schmerzlos und ohne Beschwerden erfolgen. Es sind nur einige Gaben von diesen Mitteln, und wärmeres Verhalten (Leibbinde), sowie der Genuss von warmen Hafergrütz- oder Gerstensuppen, ev. mit etwas Rothweinzusatz, nöthig, um derartige leichtere Störungen wieder zu beruhigen. Die Stuhlgänge bei solcher Darmschwäche sind zu desinficiren. Eine ernstlichere Behandlung erheischt schon die Cholerine. Bei dieser ist der Kranke in's Bett und in Schweiss zu bringen, wenn er der Cholera entgehen soll. Die Behandlung derartiger und selbst der eigentlichen Cholera-Fälle war homöopathischerseits in der letzten Hamburger Epidemie folgende: Um Schweiss zu erzeugen, wurden feuchtwarme Umschläge auf den Unterleib gemacht und warme

Steine oder Kruken an die Beine gelegt. Der Kranke wurde bis an den Hals zugedeckt, die Arme unter der Decke. Hierauf wurde eine Tasse heissen Thees oder Kaffees, mit einem Theelöffel voll Rum oder Cognak, verabreicht. Die Darmausleerungen wurden im Stechbecken aufgefangen, oder es wurden erwärmte Unterlagen untergeschoben und, wenn diese beschmutzt waren, durch neue Unterlagen ersetzt. Dem Kranken wurde nicht gestattet, sich im Bette aufzusetzen oder die Hände auf das Deckbett zu legen, um keine Abkühlung im Schweisse vorkommen zu lassen; denn bei Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmassregel, oder bei zu zeitigem Verlassen des Bettes trat sofort wieder eine Verschlimmerung ein. Als Getränk erhielt der Kranke entweder reichlich lauwarmes Wasser mit etwas Rothweinzusatz oder (wenn Besserung eingetreten) lauwarme Hafermehlabkochung resp. Kalbfleischbrühe, so viel er trinken wollte, ebenfalls mit einem geringen Rothweinzusatz. Kalte oder gar mit Eis gekühlte Getränke, sowie zu reichliche Verabreichung von Alkoholicis, wurden streng vermieden, weil in der Regel danach oft Erbrechen auftrat, und der Kranke schnell collabirte. Zur Linderung bereits vorhandener Wadenkrämpfe wurden Einreibungen mit Campher-Spiritus oder mit einem anderen spirituösen Mittel gemacht, jedoch mit den nöthigen Vorsichtsmassregeln, um den Kranken nicht abzukühlen. Innerlich wurden von einer Auflösung von 4 Gramm **Arsenicum album** dil. dec. 3. in 12 Gramm Wasser (Lösungsverhältniss also 1:5000 = 3.—4. Decimale), $^1/_4$—$^1/_2$ stündlich (bei eingetretener Besserung seltener!) je 5 Tropfen in einem Löffel voll lauwarmen Wassers gegeben; in schwereren Fällen auch direct von 3. Verdünnung je 5 Tropfen. In den meisten Fällen trat bei dieser Behandlung die wohlthätige Reaction sehr bald ein. Zuweilen musste, um letztere zu beschleunigen und drohenden Collaps zu verhindern, entweder **Cuprum aceticum** 4. mit **Arsenicum album** 4. im Wechsel, oder auch **Cuprum arsenicosum** 4. verabreicht werden. Bei etwas protrahirtem Verlaufe seltener in Gebrauch gezogene Mittel waren noch **Secale cornutum, Carbo vegetabilis, Phosphorus** und **Sulphur.** Von **Camphora Rubini**, welches Mittel, in concentrirtem, warmem Zuckerwasser verabreicht, sich in früheren Epidemieen (namentlich in Italien) bewährte — schon Hahnemann empfahl im asphyktischen Stadium Camphora —, machte man in Hamburg nur selten Gebrauch. (Vielleicht bewährt sich dasselbe in anderen Epidemieen von Neuem. Die Verluste betrugen bei einer Serie von 360 auf diese Weise behandelten Kranken 15 $^1/_2$ Procent, bei einer anderen von annähernd gleicher Höhe 20 Procent, während die Cholerasterblichkeit in Hamburg bei anderseitiger Behandlung 42 Procent betrug. Ganz ähnlich günstig war das Mortalitätsverhältniss in früheren Epidemieen bei homöopathischer Behandlung.)

Nach überstandenem Choleraanfall darf der Kranke das Bett nicht verlassen, sondern er muss noch mindestens zwei Tage im Bette liegen bleiben, darf auch die Wäsche nicht wechseln, sondern muss nachschwitzen. Auch darf er, selbst wenn das Verlangen danach besteht, nicht ohne Weiteres alles Beliebige essen und trinken. Man darf zunächst nur mehlige und schleimige Suppen, trockenes Weissbrot, Reisspeisen, etwas gekochtes, grünes Gemüse, und später etwas Fleisch gestatten. Als Getränk ist lauwarmes Wasser, dem man etwas Rothwein und ausserdem pro Liter eine Messerspitze voll Kochsalz (etwa 2 Gramm) zusetzt, zweckmässig. Die Reconvalescenz kann man durch täglich einige Gaben **Avena sativa θ.** oder auch durch **Calcarea phosphorica** 3. unterstützen.

Die übergrosse Sterblichkeit an der Cholera ist einerseits eine Folge der allgemeinen bisher bei allen Epidemieen getroffenen, unzweckmässigen Anordnungen, andererseits einer verkehrten Behandlung, welche aus den bösen Erfahrungen in früheren Epidemieen so wenig Nutzen gezogen hat, wie aus den Fortschritten der modernen Toxikologie. Schon Biermer betonte, dass es irrationell sei, Cholerakranke in Spitäler zu transportiren und sie erst dort in Behandlung zu nehmen, wenn sie dem Verscheiden bereits nahe seien. Viel richtiger wäre es, Gesunde aus dem inficirten Hause zu schaffen und zur Desinfection des Hauses zu schreiten. Aehnliche Ansichten äusserten Eichhorst und — von den Homöopathen — namentlich Schlegel. Gleiche und schlimmere Nachtheile hat offenbar die Behandlung selbst im Gefolge gehabt. Nachdem man gefunden, dass die Kommabacillen gegen Salzsäure sehr empfindlich sind, empfahl man letztere prophylaktisch, obgleich man sich aus dem Studium der älteren Literatur hätte überzeugen können, dass sie immer erfolglos gegeben worden war. Man gab ferner prophylaktisch Opiumtropfen und lähmte dadurch Darm- und Leberthätigkeit. Man versuchte alle älteren und neueren antiparasitären Mittel (Carbol, Kreosot, Creolin, Salol, Chlorwasser), und schliesslich wollte man in geradezu absurder Weise die Cholera durch gerbsaure Darmeingiessungen heilen, die bekanntlich gar nicht bis in den Krankheitsherd, in den Dünndarm, getrieben werden können, während man die Kranken von oben her mit Opium und Campher, mit Eis und Eiswasser und alkoholischen Excitantien tractirte. Etwas bessere Resultate ergab schliesslich in Hamburg noch die Calomelbehandlung; denn diese regt die Leber- und Nierenfunctionen an. Ueber die Behandlung mit Arsen., die sich bei den Homöopathen stets bewährte, und für welche Prof. Dr. Schulz in Greifswald schon im August 1892 (in der „Deutschen med. Wochenschrift") so warm eintrat, verlautete aber kein Wort. Man schwieg diesen Vorschlag eines renommirten Pharmakologen einfach todt, weil derselbe an die Homöopathie erinnerte, und begnügte sich lieber mit den interessanten Experimenten der intravenösen oder subcutanen Kochsalz-Infusion, durch welche man den Kranken auf Stunden und Tage wieder aufleben liess, ohne ihn zu retten. Hoffnungen für die Zukunft setzt man auf die — Isopathie. Aber selbst wenn es gelingen sollte, auf diesem Wege zu anderen Heilmitteln zu gelangen, so würden die damit zu erzielenden Erfolge kaum besser sein, als bei rein homöopathischer Behandlung. Specifische Mittel nämlich, mit denen man alle Fälle heilen kann, werden nie gefunden werden, und es ist kaum zu begreifen, dass ein solcher Irrwahn noch in den Köpfen der ärztlichen Welt spuken kann; hängt doch der Erfolg der Behandlung von der Dauer und Schwere der Intoxication, von den constitutionellen Verhältnissen des Kranken, von correcter Pflege, wie auch von so manchen anderen Nebenumständen ab.

§ 17. Dysenteria. Ruhr.

Der Krankheitserreger der Ruhr ist noch nicht bekannt. Aus ihrem Verlaufe kann man nur vermuthen, dass es sich um Mikroben handelt, welche in ihren äusseren Lebensverhältnissen vielleicht jenen Mikroorganismen ähneln, welche die Malaria-Infection verursachen; denn Ruhr- und Malaria-Epidemieen kommen häufig nebeneinander vor, und die Ruhr ist ebenfalls keine von Person zu Person übertragbare Krankheit. Doch ist es immerhin möglich, dass nicht desinficirte Ruhrstühle zu einer Gefahr für die Umgebung werden können. Sie tritt epidemisch in leichteren und schwereren Formen auf. Letztere kommen namentlich in tropischen Gegenden vor, während in den gemässigten Klimaten grössere Epidemieen sich nur zeitweise bemerkbar machen, und manche Gegenden Jahrzehnte lang verschont bleiben. Ungünstige äussere Verhältnisse, z. B. Truppenanhäufungen während des Krieges, haben oft schwerere Epidemieen mit hoher Mortalität zur Folge gehabt. Auffällig war in solchen Fällen das plötzliche Aufhören der Ruhr, wenn eine Truppe den bis dahin innegehabten Lagerplatz wechselte.

Anatomisch charakterisirt sich die Ruhr durch eine acute entzündliche Affection des Dickdarmes, welche vom Mastdarm her bis zur Bauhin'schen Klappe an Intensität abnimmt, jedoch an den Flexuren allemal stärker auftritt. Der Dünndarm pflegt frei oder nur in seinem der Klappe sich nähernden Endtheile afficirt zu sein. An dieser Entzündung participiren auch die solitären Darmfollikel und zerfallen nicht selten, welcher Vorgang das Auftreten sagoartiger Massen in den Stuhlgängen bedingt. Der Krankheitsprocess bleibt in den leichteren Fällen ein einfach katarrhalischer und wird dann gewöhnlich als weisse Ruhr bezeichnet. Die schwerere Form charakterisirt sich in anatomischer Hinsicht als eine diphtherische Erkrankung des Dickdarmes, welche sich entweder aus der katarrhalischen entwickelt oder — besonders in den Tropen — von Hause aus als solche auftritt. Hier kommt es zur Nekrose der Schleimhaut des Darmes, zur Abstossung derselben in Form von gangraenösen Fetzen und zu Darmblutungen, also zur sog. rothen Ruhr. Die Incubationszeit der Ruhr beträgt 3—8 Tage.

Selten setzt die Ruhr plötzlich mit einem Schüttelfroste ein, sondern es bestehen gewöhnlich einige Tage lang schon Darmstörungen, Kollern im Leibe, Stuhlunregelmässigkeiten und Druckempfindlichkeit der linken Darmbeingrube; hierauf folgt, gewöhnlich Nachts, heftiger Stuhldrang, durch welchen reichlich breiige Stühle und nach diesen noch kleine Quantitäten Schleim entleert werden. Der Stuhlzwang (Tenesmus) hört nach der Entleerung aber nur für kurze Zeit auf; denn bald darauf stellen

sich wieder Kollern und Schmerz im Leibe ein, namentlich links, und unter Schmerzen im After erfolgt wieder eine kleine Stuhlentleerung. Oft erfolgt innerhalb weniger Stunden 30 Mal und öfter Stuhlzwang, sodass die Kranken kaum noch vom Stechbecken herunterkommen. Anfänglich befinden sich noch Kothmassen in den abgehenden, geringen Stuhlmengen. Später kommt bei der katarrhalischen Ruhr nur noch eine kleine Menge Schleim, unter welchem man mitunter die oben erwähnten sago- oder froschlaichartigen Beimengungen, sowie auch Blutstreifen findet. Mildere Fälle können unter allmählichem Nachlassen der Symptome, besonders des Stuhlzwanges, und unter dem Wiederauftreten kothhaltiger Stühle innerhalb 2—8 Tagen in Heilung übergehen. Doch bleibt eine Neigung zu Recidiven zurück, und eine Erkältung oder ein Diätverstoss kann sofort die Ruhr wieder herbeiführen. In schwereren Fällen bleibt der Schleim nicht bloss blutstreifig, sondern es geht reines Blut ab, abwechselnd mit fleischwasserartigen Entleerungen, Eiter und selbst brandigen Fetzen der Darmschleimhaut. Die Stuhlentleerungen reagiren sehr selten sauer, sondern meist alkalisch; sie riechen fade und sind sehr eiweisshaltig. Dieser Eiweissverlust des Körpers erklärt auch, warum Ruhrkranke so schnell erblassen und körperlich herunterkommen. Der After kann durch die zahlreichen Stuhlentleerungen so empfindlich werden, dass der Kranke laut aufschreit oder gar ohnmächtig wird, wenn Schleim, Eiter oder Blut die Afteröffnung passirt. Die Kolikschmerzen im Bauche sind nicht in allen Fällen sehr heftig, oder sie treten wenigstens nur zeitweise auf. Ebenso ist bei einzelnen Kranken schon Aftervorfall beobachtet worden und in sehr, schweren Fällen auch Lähmung des Afterschliessmuskels. Bei der Palpation des Bauches findet man die linke Darmbeingrube schmerzhaft, druckempfindlich und resistent. Hat sich der Process über den ganzen Dickdarm ausgebreitet, so können der aufsteigende und der querverlaufende Teil des Grimmdarmes, wie auch ein Theil der Dünndarmschlingen dieselben Erscheinungen darbieten. (Siehe Chromotafel A; zwischen S. 24 u. 25.) Fieber kann im ganzen Verlaufe der Ruhr fehlen oder auch sehr unregelmässig, nicht an bestimmte Zeiten gebunden, auftreten. In schweren Fällen dagegen kann sich unter erheblicher Temperatursteigerung ein typhöser Zustand ausbilden, welcher unter Collapserscheinungen zum Tode führt. Sobald der Darm schwerer afficirt ist, und reinblutige Stühle auftreten, kann man die Dauer der Ruhr nicht vorausbestimmen. Die Ruhrerscheinungen halten dann mitunter 2—4 Wochen — in den Tropen sogar noch länger — an, ehe allmähliche Besserung eintritt. Es treten Schwankungen auf, vorübergehende Besserungen, welche den in der Regel sehr entmuthigten Kranken beleben, während ein Rückfall ihn sofort wieder zum Verzweifeln bringt. Auch darf man in letzteren Fällen beim Wiedererscheinen von Koth im Stuhl nicht ohne Weiteres

die Heilung für sehr nahe gerückt halten. Mitunter bildet sich auch die **chronische Ruhr** aus, welche sich Jahre lang hinziehen kann, indem täglich 2—4 Mal (selten öfter) Schleim und Eiter unter Stuhlzwang aus dem Mastdarm entleert werden.

Bedenklich sind in wärmeren Klimaten die Complicationen der Dysenterie. Nicht selten entwickelt sich das obenerwähnte **Dysenterie-Typhoid,** durch Resorption von Jaucheproducten vom Darme her; oder es entwickeln sich von den Eingeweidevenen und der Pfortader her embolische **Leberabscesse** (S. 187), welche nach aussen oder nach innen aufbrechen können. Ebenso kann sich auch eine eiterige, stets tödtlich verlaufende Peritonitis (Seite 190) hinzufinden. Zu den Nachkrankheiten gehören Lähmungen, und zwar meist mit dem Charakter einer directen Rückenmarks-Affection; Darmverengerungen durch Narbenbildung; allgemeine Schwächezustände und Herzschwäche mit Oedemen der Unterglieder.

Die Mortalität ist bei katarrhalischer Ruhr gering; bei den schwereren Ruhrformen hat sie 7—70 Procent betragen.

Behandlung. Prophylaktisch sind dieselben Grundsätze wie bei der Cholera massgebend (Seite 638). Der Ruhranfall selbst erfordert Bettruhe und feuchtwarme Umschläge auf den Unterleib, ev. erwärmte wollene Tücher, oder eine nicht zu schwere Leibwärmflasche. Ganz besonders werden bei der Ruhr in den Tropen überblutwarme Vollbäder (39—40° C.) gerühmt. Die Nahrung muss eine solche sein, welche möglichst wenig Koth bildet. Es sind also Mehlspeisen und Gemüse zu vermeiden. Dagegen sind Milch- und Schleimsuppen, weich gesottene Eier, Fleisch ohne Sehnen, Leube-Rosenthal'sche Fleischsolution u. s. w. erlaubt. Ebenso sind kleine Mengen Rothwein als Zusatz zum Trinkwasser gestattet. Der Stuhl muss im Stechbecken aufgefangen und sofort mit Carbolsäure desinficirt werden. Auch soll der Kranke nicht jedem Drang zum Stuhle Folge leisten, sondern beim Herannahen desselben in horizontaler Rückenlage die Hüften etwa 15—20 Secunden lang erheben und dabei die Ellenbogen aufstemmen. Man kann ihn in dieser Lage durch ein untergeschobenes Rosshaarkissen unterstützen; denn je häufiger Stuhl erfolgt, desto unerträglicher wird der Stuhlzwang. Manche Aerzte verabreichen alle 4—6 Stunden ein kleines Behalte-Clystier von gekochter Stärke mit etwas Eigelb. Grössere Clystiere können, um den Darm von den in demselben etwa noch angehäuften Kothmassen zu befreien, bei der katarrhalischen Ruhr nicht schaden; bei der echten Dysenterie sind sie fast immer von Nachtheil, und die in tropischen Gegenden practicirenden Aerzte aller Richtungen (auch die Homöopathen!) greifen deshalb, zu Anfang der Dysenterie, stets zu einem milden Abführmittel; denn der Darmkoth, welcher festsitzt, beein-

flusst den Krankheitsverlauf sehr ungünstig. Kinder erhalten einen Kaffeelöffel, Erwachsene 1—2 Esslöffel voll Ricinusöl, und man wiederholt diese Gabe (oder auch 1—2 Gramm pulverisirten Rhabarber) nach einigen Tagen, wenn die Palpation des Bauches die Anhäufung von Kothmassen im Darme nachweist. Bei der katarrhalischen Ruhr reicht man mit einer stündlich bis zweistündlich zu verabfolgenden Gabe von **Ipecacuanha** 3. fast immer aus; ev. auch mit **Mercurius solubilis** 3. Sind die Stühle blutstreifig oder rein blutig, und handelt es sich um diphtherische Dysenterie, so ist **Mercurius sublimatus corrosivus** 4.—6. das souveräne Mittel. Man will zwar in den Tropen ungünstige Erfahrungen mit den Mercurialien gemacht haben, weil sie die Darmgeschwüre ungünstig beeinflussten. Dies liegt aber daran, dass man Mercurius chloratus in Dosen von 0,1—1,00 als Abführmittel verabreichte. Mit obigem Mittel concurrirt in einzelnen Epidemieen **Arsenicum album** 4.—6. bei Fleischwasserstühlen, und vielleicht auch **Baptisia** 2.—3., **Nitri acidum** 5. bei typhoiden Erscheinungen. Amerikanischerseits wurde gegen ruhrartige Lager-Diarrhoen **Alstonia constricta** 2.—3. empfohlen. Geht das Leiden zur Besserung über, so ist fortgesetzt strenge Diät nöthig. Grünes Gemüse (Salat) und blähende, reichlicheren Koth bildende Speisen sind noch lange Zeit zu meiden; ebenso Kaffee und Thee. Das leichtverdaulichste Mittel in der Reconvalescenz ist Cacao, neben Milch, weichen Eiern, Hühner- und Taubenfleisch, sowie Weisswein.

Bei der chronischen Ruhr ist **Hepar sulphuris calcareum** 5. das wichtigste Mittel. Auch hier sind die Kranken genöthigt, wenn sie geheilt sein wollen, oft zu der vorstehend erwähnten strengeren Diät zurückzukehren; ja in den Tropen Lebende müssen sogar mitunter um völlig zu genesen, nach gemässigten Klimaten gehen. Bier ist solchen Patienten fast immer von Nachtheil; ebenso allzureichlicher Genuss von Rothwein. Zweckmässig ist der Genuss von Heidelbeeren. Gegen die oft lange Zeit nach diphtherischer Dysenterie zurückbleibenden Schmerzen und prickelnden Empfindungen im Mastdarm wird in den Tropen ein kleines Behalteclystier von einprocentigem Jodoformöl verwandt. Aristol ist vielleicht noch besser verwendbar.

Sonst empfohlene Mittel: Belladonna, Colocynthis, Colchicum, China, Baptisia, Dulcamara, Pulsatilla, Phosphorus, Veratrum, Rhus, Erigeron canadense, Secale cornutum u. a.

§ 18. Malaria-Infection.

Der Name Malaria bedeutet „schlechte Luft“. Man versteht hierunter eine Erkrankung, die durch einen in der Luft befindlichen Ansteckungsstoff verursacht wird, der sich vorzugsweise in der Milz und in der Leber localisirt und von Erschei-

nungen begleitet ist, die sich durch eine gewisse Periodicität auszeichnen. Dieser Ansteckungsstoff ist der von Marchiafava und Celli entdeckte Schleimpilz Plasmodium malariae, welcher lebhafte amöboide Bewegungen zeigt, sich in den rothen Blutkörperchen aufhält, dem lebenden Blute Haemoglobin entzieht und diesen wichtigen Blutbestandtheil in Haematin oder auch in Haematoidin zersetzt oder auch in Melanin umwandelt. Dieser Pilz geht nicht ohne Weiteres von einem Menschen auf den anderen über; die durch ihn hervorgerufene specifische Erkrankung ist also nicht ansteckend; sie kann bei Gesunden aber hervorgerufen werden, wenn ihnen das Blut Malaria-Kranker eingespritzt wird. Die Brutstätten dieses Pilzes sind hauptsächlich Sumpfgegenden; denn mit der fortschreitenden Bebauung und Drainirung des Bodens pflegt auch die Malaria zu verschwinden. Sie ist deshalb auch in Deutschland viel seltener geworden, als früher. Je heisser das Klima, desto massenhafter tritt das Plasmodium malariae auf, und desto intensiver scheint es auf den Menschen zu wirken; aus diesem Grunde ist in den Tropen die Malaria eine der gefürchtetsten Krankheiten, besonders auch deshalb, weil nur sehr wenige Menschen immun gegen Malaria sind. Herrscht die Malaria in einer Gegend, so nehmen auch andere Erkrankungen den Malaria-Charakter an, d. h. sie zeigen denselben intermittirenden Verlauf, wie diese. Je länger das Malariagift im Körper kreist, desto mehr machen sich nicht bloss Störungen des Blutlebens, sondern auch anatomische Veränderungen, zunächst der Milz, später auch der Leber und der Nieren bemerkbar. Das Blut selbst wird dann eiweissärmer und wässeriger, die sog. Malaria-Kachexie findet sich ein, und durch Umwandlung des Blutfarbstoffs in Melanin entwickelt sich das Krankheitsbild der Melanaemie.

Ein directer Schutz gegen die Malaria-Infection existirt nicht. Die von Tropenreisenden aufgestellten Vorsichtsmassregeln sind sehr allgemeiner Art und gelten überhaupt für das Tropenleben, somit auch als Schutz gegen alle anderen dort vorkommenden Erkrankungen, sodass man ihnen etwas Specifisches gegen Malaria nicht zuerkennen kann. Thatsächlich erkrankt ja jeder Europäer, der sich in tropischen Malariagegenden aufhält, nach kürzerer oder längerer Zeit an Malaria. Viele müssen die Malariagegend verlassen, wenn sie ihr Leiden los sein wollen, und wenn sie richtig durchseucht sind, so kommen selbst in malariafreien Gegenden doch immer wieder Erinnerungen an jene Krankheit bei ihnen vor, und bei der Rückkehr in jene Krankheitsherde bricht die Erkrankung mit derselben Vehemenz wie früher wieder aus. Von so schweren Malaria-Infectionen ist in Deutschland jetzt nur in sehr seltenen Fällen die Rede; denn hier kommen fast nur die einfacheren Wechselfieberformen vor. Das Plasmodium malariae scheint sich

in dieser Beziehung also fast ebenso zu verhalten, wie die aus den Tropen nach gemässigten Klimaten eingeführten Pflanzen; dieselben entarten und werden weniger vegetationsfähig.

Die nach Einwanderung der Malaria-Plasmodien in das Blut auftretenden Erscheinungen sind zunächt Verdauungsstörungen, Appetitmangel, Benommenheit des Kopfes, Ziehen in den Gliedern und Frösteln. Diese Erscheinungen können sich mehrere Wochen hinziehen, bis eines Tages ein Fieberparoxysmus eintritt; dieser besteht aus einem deutlichen Frostanfall, in welchem sich die Temperatur auf 39—40,5° C. erhöht, und welchem Hitze und Schweiss folgen. Mit diesem Fieberanfall reagirt der Organismus gegen die Ueberschwemmung des Blutes mit Malaria-Plasmodien; denn ein grosser Theil derselben geht in der höheren Temperatur des Blutes zu Grunde und bleibt nur in jenen Körperdistricten lebensfähig, wo das Blut zwar reichlich, aber mit geringerer Geschwindigkeit strömt, resp. wo die Bildung der rothen Blutkörperchen erfolgt, in der Milz und im Knochenmark. Nach dem Fieberanfall befindet sich der Kranke ganz wohl, und dieses Wohlbefinden kann 1—3 Tage dauern. Dann aber folgt, theils durch Vermehrung der Plasmodien von den Blutbildungsstätten her, theils durch Neueinwanderung derselben, wieder ein solcher Fieberparoxysmus, und dies kann wochen- und monatelang in bestimmten Intervallen so fortgehen. Man nennt diese einfache Form der Malaria-Infection, bei der in der fieberfreien Zeit die Körpertemperatur normal wird, **Wechselfieber** oder **Intermittens;** die fieberfreie Zeit heisst Apyrexie, die fieberhafte Pyrexie. Sinkt die Temperatur nach Aufhören des Paroxysmus nicht zur Norm herab, so spricht man von einem **remittirenden Wechselfieber.**

Diese Wechselfieberepidemieen zeigen in ihrem Auftreten grosse Verschiedenheiten, und auch bei den Erkrankten sind die Erscheinungen nicht immer die gleichen; denn die verschiedenen Individuen reagiren selbstverständlich auch verschiedenartig auf das Plasmodium malariae. Tritt das Wechselfieber täglich zu einer bestimmten Stunde ein, so ist es ein tägliches (Intermittens quotidiana); tritt es einen um den anderen Tag auf, so nennt man es ein dreitägiges (Intermittens tertiana); liegen zwei fieberfreie Tage zwischen den Anfällen, ein viertägiges (Intermittens quartana). Der Tag, an welchem der Anfall auftritt, wird dabei stets mitgerechnet. Die häufigsten Wechselfieberformen sind die dreitägigen. Seltener kommen achttägige Formen (jede Woche ein Anfall an einem bestimmten Tage), oder vierzehntägige oder vierwöchentliche vor. Abweichungen von diesem Fiebertypus sind nicht selten und werden wahrscheinlich durch die Behandlung, die Diät u. s. w. hervorgerufen. So anteponirt das Fieber zuweilen, d. h. jeder Fieberparoxysmus tritt eine Stunde oder zwei Stunden früher ein, sodass die Fiebertage sich nach einigen Wochen verschieben; oder es

postponirt, der Fieberparoxysmus erfolgt ein bis zwei Stunden später. Ebenso kommen bei Quotidianfiebern mitunter zwei kleinere Anfälle an einem Tage vor; bei Tertianfiebern ein schwacher Anfall am fieberfreien Tage; oder auf zwei Tage mit je einem Fieberanfall erfolgt erst ein fieberfreier. Man nennt diese Formen duplicirend.

Der Fieberanfall äussert sich, wie schon erwähnt, bei den einzelnen Individuen sehr verschieden. Das Froststadium kann bei Manchen nur ein leises Frieren, bei Anderen aber ein ein- bis mehrstündiger Schüttelfrost sein, bei welchem die Zähne klappern. Ja mitunter kann sogar der Frost ganz fehlen oder auch durch einen Krampfanfall ersetzt werden. Immer aber ist schon beim Frost die Temperatur erhöht, und bei der physikalischen Untersuchung findet man die Milz geschwollen (Seite 112). Begleitende Beschwerden sind gewöhnlich Ziehen in den Gliedern, Mattigkeit, Brechreiz, Kopfschmerz. Zuweilen findet vermehrte Harnabsonderung statt. Der Puls ist beschleunigt, klein.

Das nun folgende Hitzestadium, bei welchem die Haut heiss und roth, der Puls voll und kräftig wird, während sich gleichzeitig erheblicher Kopfschmerz bemerklich macht, weist keine weitere Temperatursteigerung auf. Dasselbe dauert eine bis mehrere Stunden. Die Harnabsonderung pflegt während desselben unterdrückt, der Durst vermehrt zu sein.

Hieran schliesst sich das Schweissstadium. Der Schweiss fliesst in demselben oft so reichlich, dass der Körper wie aus dem Wasser gezogen erscheint. Die Temperatur sinkt sehr schnell zur Norm. Es wird satziger Harn entleert; der Kranke verfällt in Schlaf und erwacht aus demselben später ganz wohl, wenn es sich um ein rein intermittirendes Fieber handelt. Zuweilen fehlt der Schweiss; in diesem Falle werden reichliche Mengen klaren Harnes entleert.

Bei den **remittirenden Fiebern** sinkt die Temperatur nicht zur Norm herab, und neben Mattigkeit pflegen gastrische Beschwerden fortzudauern. In gemässigten Klimaten verwandeln die remittirenden Fieber bei richtiger Behandlung sich zunächst in intermittirende, ehe sie in Heilung übergehen. In den Tropen nehmen dieselben aber oft einen schlimmeren Charakter an, sodass der Kranke oft mehrere Wochen lang durch sich immer wiederholendes stärkeres oder schwächeres Fieber an's Bett gefesselt ist, und sich oft bösartigere Formen des Wechselfiebers daraus entwickeln. Nicht selten beginnt auch in den Tropen das Wechselfieber sofort bösartig. Diese schlimmeren Formen sind: 1. Das **perniciöse Wechselfieber.** Bei diesem zeichnet sich der Fieberanfall durch seine ganz besondere Heftigkeit aus. Der Frost kann so bedeutend sein, dass Blutstauungen in inneren Organen auftreten mit erheblicher Athemnoth, Ohnmachten und Krampf-

anfällen, und hieran können sich sofort schwere Organerkrankungen, wie Lungen- und Herzbeutelentzündungen, anschliessen; oder der Kranke wird im Hitzestadium, bei welchem die Temperatur auf 43° C. und höher steigt, unter Kopfschmerzen, Delirien und Krämpfen bewusstlos und kommt überhaupt nicht wieder zur Besinnung und stirbt. Manchmal treten unstillbare Schweisse auf, wodurch die Kräfte verfallen, und der Tod erfolgt durch Erschöpfung. Doch tödten die perniciösen Fieber selten schon beim ersten Fieberparoxysmus, sondern meist erst beim dritten oder vierten. — 2. das **Gallenfieber** oder **Schwarzwasserfieber** (franz.: Fièvre haematurique; engl.: Black waterfiever); es stellt einen durch die Malaria-Plasmodien verursachten Icterus (S. 179) vor, wobei sich sehr schnell aus dem Haematin das mit dem Gallenfarbstoffe (Bilirubin) wahrscheinlich ganz identische Haematoidin bildet, ein eisenfreier, fuchsgelbrother, krystallinischer Körper, der die Gewebe gelb färbt und daher Gelbsucht veranlasst. Die auffälligste, jede andere Erkrankung ausschliessende Erscheinung bietet beim Gallenfieber der Harn: Er ist durch Beimengung des nur zum Theil zersetzten Blutfarbstoffs dunkelbraunroth oder scharlachroth, wie rother Bordeauxwein. Beim Stehen senkt sich der Blutfarbstoff als dichter Satz zu Boden. Um ganz sicher zu gehen, macht man den Harn durch Zusatz von concentrirter Aetzkali- oder Aetznatronlösung alkalisch und kocht ihn. Der entstehende Niederschlag ist röthlich bis purpurroth. Das Gallenfieber tritt gewöhnlich ganz unerwartet ein. Mitunter beginnen die Fieberanfälle erst 1—2 Tage nach Auftreten der Gelbsucht und der genannten Veränderungen des Harnes. Die Kranken werden sehr schnell matt und klagen über einen dumpfen Druck in der Lendengegend. Der Durst ist vermehrt. Nicht selten entsteht Erbrechen grasgrüner, bitterer Massen. Zuweilen sind auch sehr dunkle, fast grün gefärbte Stühle vorhanden. Der weitere Verlauf hängt nun von der Theilnahme der Nieren an der Erkrankung ab. Bleibt der Urin nämlich reichlich, so wird das Leiden bei passender Behandlung meist überwunden. Sein spärlicher Abgang deutet auf die Entwickelung einer Nierenentzündung, die unter uraemischen Symptomen (S. 12) sehr rasch zum Tode führt. Hat diese sich voll entwickelt, so verschwindet der Blutfarbstoff aus dem Harn; derselbe wird reichlich eiweisshaltig, und die Harncylinder (S. 288) enthalten Haematoidin-Krystalle und Blutkörperchen. Ueberstehen die Kranken das Gallenfieber, so bleiben sie keineswegs vor Rückfällen sicher; wer einmal daran gelitten hat, thut gut, tropische Gegenden überhaupt zu verlassen.

Larvirte Malariakrankheiten nennt man die in Malariagegenden und bei herrschenden Wechselfiebern vorkommenden Erkrankungen intermittirenden Charakters; d. h. sie haben dieselbe Eigenthümlichkeit, wie das Wechselfieber:, in regelmässigen

Zwischenräumen und zu einer bestimmten Stunde aufzutreten. Am häufigsten kommen Nervenschmerzen vor, besonders Supraorbitalneuralgieen (S. 509). Aber auch andere Nervengebiete, wie das Hüftnervengeflecht (Seite 539), die Intercostalnerven (538), das Brachialnervengeflecht (Seite 536), der mittlere und untere Ast des Trigeminus (S. 509) u. s. w. werden betroffen. Ebenso können Katarrhe der Schleimhäute (Schnupfen, Bronchial-, Magen- und Darmkatarrhe) diesen intermittirenden Charakter annehmen, und sogar schwerere Entzündungsformen, z. B. der Lunge, können in ihrem Verlaufe durch die Malariainfection beeinflusst werden, sodass man sie eben nur durch das Malaria-Heilmittel, nicht durch andere, vielleicht sonst wirksame Mittel heilen kann.

Die lange andauernde Einwirkung der Malaria-Plasmodien auf den Menschen bringt ein Siechthum zuwege, welches in den zwei bereits früher erwähnten Formen zur Erscheinung gelangt, entweder als Malaria-Kachexie oder als Melanaemie.

Die **Malaria-Kachexie** entwickelt sich in Deutschland nur nach lange dauernden Wechselfiebern, während sie in den Tropen sich allmählich auch ohne vorausgegangenes Fieber einfinden kann. Sie ist stets mit Vergrösserung der Milz (S. 112) verbunden, die zuweilen so bedeutend ist wie bei der Leukaemie, sodass man dieses Organ fast „durch die Kleider hindurch“ erkennt. Die Milz ist hart. Ebenso ist die Leber nicht selten geschwollen. Das Aussehen des Kranken ist graugelb; die Lippen sind bleich. Gewöhnlich leidet die Verdauung; es besteht Appetitlosigkeit; der Stuhl ist entweder angehalten oder durchfällig. Zuweilen klagen die Kranken über Rücken- und Gliederschmerzen. Die Gemüthsstimmung ist deprimirt; oft ist grosse Reizbarkeit vorhanden. Schlaflosigkeit quält den Kranken. Die Körpertemperatur ist normal oder unternormal; doch erhebt sie sich auch mitunter jeden dritten Tag um $^1/_2$—1° C. Die Harnabsonderung ist oft spärlich, zuweilen sogar eiweisshaltig; es stellen sich Oedeme im Gesicht und an den Knöcheln und schliesslich allgemeine Wassersucht ein, bis dass der Kranke entweder dieser Erkrankung oder einem intercurrenten Leiden erliegt. Mitunter entwickelt sich aus der Kachexie auch vorher **Melanaemie;** doch sieht man letztere häufiger sofort nach schweren Wechselfieberformen auftreten. Sie verräth sich durch das schmutziggelbe bis gelbbraune Aussehen des Kranken. Bei Blutuntersuchungen findet man im Blute freie, schwarze Pigmentkörnchen, die sich in der Leiche namentlich in der Milz angehäuft vorfinden. Auch die Melanaemie nimmt bei längerer Dauer denselben Ausgang wie die Kachexie.

Behandlung. Prophylaktisch ist in Malariagegenden alles Dasjenige fernzuhalten, was die Lebensenergie des Körpers, also die Herzkraft, schwächt; denn der weniger Widerstandsfähige ist der

Infection selbstverständlich mehr ausgesetzt, als der Gesunde. Der Fieberparoxysmus selbst lässt sich nur symptomatisch behandeln; die eigentliche curative Behandlung wird in der fieberfreien Zeit eingeleitet, ev. auch schon während der Incubationszeit, wenn gewisse Prodromal-Symptome den Verdacht auf Malaria-Infection erwecken.

Im Froststadium muss sich der Kranke warm halten; doch darf er nicht allzusehr mit Decken bepackt werden. Wohlthätig wirkt in manchen Fällen kräftiges Frottiren mit heissen Tüchern, sowie ein Schluck heissen, süssen Thees, welchem man 2—3 Tropfen **Camphora** 1. zusetzt. Während des Hitzestadiums ist leichtere Bedeckung zweckmässig, ohne dass der Kranke dadurch abgekühlt wird; denn je reichlicher der Schweiss ist, desto bedeutender pflegt auch die nach dem Anfalle folgende Erleichterung zu sein. Aus diesem Grunde sind bei fehlendem Schweisse feuchte Einpackungen in ein Laken, welches auf einer wollenen Decke liegt, durchaus zweckmässig. Der Durst im Hitzestadium kann durch kühle Getränke, welchen etwas Fruchtsaft zugesetzt wird, gestillt werden. Die Verwendung anderer Fiebermittel ist im Frost- und Hitzestadium unnöthig, ja sogar schädlich; denn die hohe Temperatur vernichtet die Malaria-Plasmodien. Ist der Schweiss zu lange anhaltend und unstillbar, so kann 1 Decigramm **Atropinum sulphuricum** in 4.—5. Decimal-Verreibung gegeben werden. Nach Beendigung des Schweisses wird der Kranke am ganzen Körper rasch kühl gewaschen, schnell abgetrocknet, frottirt und in ein anderes Bett gebracht, in welchem er leicht zugedeckt liegen bleibt. Von den Nebenerscheinungen ist das Erbrechen lästig. Dasselbe wird besonders durch das ungeduldige sich Hin- und Herwerfen des Kranken befördert, sowie durch überreichliches Trinken. Man soll deshalb immer nur kleinere Schlucke Getränk und zwar häufiger geben. Wird der Kranke im Fieberparoxysmus ohnmächtig, so sind einige Tropfen Spiritus aethereus in Zuckerwasser am Platze.

Gehen wir nunmehr auf die Frage ein, welches Mittel zur Heilung des Wechselfiebers das zuverlässigste ist, so müssen wir zunächst offen bekennen, dass ein homöopathisches Specificum nicht existirt, sondern dass dasselbe gewöhnlich erst im Verlaufe einer Fieberepidemie durch Aufstellung eines sog. epidemischen Collectiv-Krankheitsbildes gefunden werden kann, d. h. durch die Beobachtung der an einer ganzen Reihe von Fieberkranken vorhandenen, den Gesammt-Charakter der Epidemie bestimmenden Krankheitssymptome. Gelingt es auf diese Weise, das epidemische Heilmittel zu finden, so ist dasselbe nicht bloss Heilmittel, sondern auch Prophylakticum, — leider aber nur bei den milderen Epidemieen in gemässigten Klimaten. So war in einer Intermittens-Epidemie im Jahre 1868 **Arsenicum album** 4.—6., in einer anderen (1873) **Bryonia** 3.—6. das ganz zuverlässig wirkende Mittel. Die

Fieberparoxysmen blieben schon nach einer einzigen Gabe dauernd fort, und die Kranken erholten sich sehr schnell. Diese Mittel halfen sogar dann, wenn vorher vergeblich Chinin (natürlich nicht in den heute beliebten grossen Dosen) gegeben worden war. Eine Anleitung zum Auffinden des epidemischen Heilmittels geben die sog. homöopathischen Fiebertabellen. Dieselben sind aber nach unseren Erfahrungen ein sehr unzuverlässiges Hülfsmittel, und nur ein gründliches Vertrautsein mit der homöopathischen Arzneimittellehre ermöglicht die Wahl zwischen circa 60 homöopathischerseits vorgeschlagenen Intermittensmitteln, von denen folgende in erster Reihe stehen: **Arsenicum, Ipecacuanha, Bryonia, Veratrum album, Natrum muriaticum, Nux vomica, Pulsatilla, Carbo vegetabilis, Ignatia, Digitalis, Rhus** und **Eucalyptus.** Bei den schweren tropischen Fiebern aber sollen dieselben, bis auf seltene Ausnahmen, immer versagt haben, sodass selbst überzeugte Anhänger der Homöopathie erst dann zu homöopathischen Mitteln griffen, wenn die Chininpräparate versagten. Soviel steht fest, dass das Chinin eines der besten Mittel gegen schwere Malaria ist. Ob das im Reagensglase gemachte Experiment der Abtödtung der Malaria-Plasmodien mit Chinin auf den Menschenkörper, resp. auf seine complicirt functionirende Milz übertragen werden kann, ist mehr wie fraglich, zumal es nicht unbekannt ist, zu welchen Trugschlüssen dasselbe schon geführt hat. Müsste doch in unserem Falle das Chinin jedes Wechselfieber beseitigen, was es aber bekanntlich nicht thut. Professor Schulz vindicirt dem Chinin eine direkt organspecifische, d. h. homöopathische Wirkung; es steht in direkter Beziehung zur Milz, trifft somit den Nährboden des Krankheitserregers und ruft in dem ersteren Veränderungen hervor, welche die Plasmodien an ihrer weiteren Entwickelung hindern und sie zum Absterben bringen. Diese organspecifische Beziehung durch Steigerung der Lebensenergie giebt auch den Grund für den prophylaktisch therapeutischen Werth des Chinins ab. Ist die Milz unfähig geworden, auf den Chininreiz zu antworten, so zeigen sich andere Medicamente wirksam, z. B. Arsenicum, welch' letzteres Mittel bekanntlich tief in den Stoffwechsel der Organe eingreift. Weiter weist Schulz noch zur Stütze dieser Theorie auf die Erfahrungsthatsache hin, dass die unmittelbare Wirkung von Arzneien bei inneren Infectionskrankheiten keine Rolle spiele; wollten wir hier nun annehmen, dass Chinin direkt schädigend auf die die Malaria hervorbringenden Plasmodien wirke, so würde die Natur eine Ausnahme machen, welche Annahme aber sehr gewagt und bedenklich sei. Von diesem mehr homöopathisch individualisirenden und nicht schematischen Standpunkte aus gewinnt die Behandlung schwerer Malaria mit etwas grösseren, jedoch nicht giftigen, Chinagaben ein anderes Gesicht. Diese einmalige, am Besten in Oblate oder auch in comprimirter Tabletten-

form zu verabreichende Dosis beträgt für Erwachsene 1—2 Gramm, für Kinder von 2—8 Jahren: 0,2—0,5 Gramm, für noch kleinere Kinder 0,1—0,15 Gramm. Man wählt **Chininum muriaticum**, wenn Dyspepsie besteht, **Chininum sulphuricum**, wenn diese nicht ausgesprochen vorhanden ist, und verabreicht die genannte Dosis entweder schon im Vorläuferstadium oder nach dem ersten Fieberparoxysmus, wenn die Temperatur wieder normal geworden oder bei remittirenden Fiebern herabgegangen ist. Diese Dosis wird dann wiederholt, wenn ein Recidiv droht oder bereits eingetreten ist. Die Nebenwirkungen des Chinins sucht man durch Verabreichung von 10 Tropfen verdünnter Bromwasserstoffsäure (Acidum hydrobromicum) in einem Glase voll Zuckerwasser abzuschwächen; denn stärkere Chiningaben lähmen die Herzthätigkeit, verursachen Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Sehstörungen, Zittern und Lähmungserscheinungen, und es kann also noch weiterhin nöthig sein, mit alkoholischen Getränken (Südwein, Champagner, Cognak in Wasser) oder auch mit starkem Kaffee nachzuhelfen. Von diesen stärkeren Gaben sieht man nur ab bei Nieren- und Herzkranken, bei Schwangeren, sowie bei solchen Personen, die sich schon acclimatisirt haben; denn bei diesen thun kleinere Gaben (1 Decigramm) meist dieselben Dienste. — Im Uebrigen beginnt die eigentlich vergiftende Dosis von Chinin erst bei 8 Gramm; durch eine Achtgrammgabe wird das lebende Protoplasma getödtet, die weissen Blutkörperchen werden gelähmt und die rothen zum Absterben gebracht. Wenn man also ängstlich ist, so kann man vielleicht zunächst eine kleinere Gabe anwenden, und wenn diese nicht hinreichend wirkt, später, in der Apyrexie, zu einer grösseren greifen.

Muss oder will man aus irgend einem Grunde vom Chiningebrauch absehen, so steht die Wahl zwischen folgenden empirisch gebrauchten Mitteln der Eklektiker, ebenfalls in der Apyrexie, frei: **Eucalyptus globulus** 1. (5—10 Tropfen); **Hydrastis, Ceanothus** D. 3.; **Cerasinum** 3.; **Corninum** 2. bei erheblichen Verdauungsstörungen; oder man greift zunächst zu **Arsenicum album** 3.—4.; denn dieses Mittel soll nach den Erfahrungen mancher Missionare den remittirenden Fiebern nicht selten besser entsprechen, als Chinin, und namentlich in der Malaria-Kachexie oft ausgezeichnet wirken. Dass der Kranke geheilt ist, kann man erst dann annehmen, wenn die Fieberanfälle mindestens 6 Wochen lang ausgeblieben sind, wenn die Milzschwellung zurückgegangen und der Stuhl und Harn normal sind.

Beim Gallenfieber wirkt die oben erwähnte starke Chiningabe nur dann, wenn sie rechtzeitig angewandt wird, also wenn noch kein Fieberparoxysmus dagewesen ist, der Harn jedoch die früher erwähnten Veränderungen zeigt. Ist dieser Zeitpunkt übersehen worden, so passt nur **Arsenicum album**, ev. auch **Phosphorus**.

Malaria-Kachektische und mit Melanaemie Behaftete behandelt man zunächst mit **Arsenicum album** 4., oder auch mit **Chininum arsenicicum** 3.—4., und versucht ev. noch **Chelone glabra** θ (3 Mal täglich 5 Tropfen). Wenn Heilung möglich ist, so kann dieselbe erfahrungsgemäss nur durch gleichzeitigen Ortswechsel erfolgen.

Die larvirten Malarianinfectionen weichen ebenfalls der Chininbehandlung; ev. **Arsenicum album, Chininum arsenicicum,** oder auch **Cedron** 3.

§ 19. Lepra. Aussatz. Elephantiasis Graecorum.

Die Lepra gehörte früher zu denjenigen Erkrankungen, welche sich von den tropischen Gegenden her über Deutschland verbreitet hatten, sodass man in vielen Städten besondere Leprahäuser einrichten musste. Nur durch ein rücksichtsloses und fast brutales Absperrungssystem ist es möglich gewesen, Mitteleuropa allmählich fast vollständig von der Seuche zu säubern. In Südeuropa und auf der skandinavischen Halbinsel, in Russland sowie in einem ostpreussischen Distrikte kommt sie noch endemisch vor. Sie wird durch den Bacillus leprae erzeugt, welcher seinem Aussehen nach dem Bacillus tuberculosis ausserordentlich ähnlich ist und sich nur dadurch von letzterem unterscheidet, dass er erstarrtes Blutserum verflüssigt. Nach seiner Aufnahme in den menschlichen Organismus treten zunächst sich 1—2 Jahre hinziehende, wechselfieberartige Erscheinungen auf, zu denen sich zuweilen Nervenschmerzen in den verschiedensten Gebieten gesellen. Häufiger treten jedoch letztere bei der **Lepra glabra,** durch lepröse Affection peripherer Nervenstämme, erst später auf. Die Nerven sind dann knotig aufgetrieben, durch die Haut fühlbar und anfänglich gegen Druck überempfindlich, später ganz unempfindlich. Die Schweiss- und Talgdrüsen stellen ihre Secretion ein, wodurch die Haut trocken und glanzlos erscheint. Ausserdem finden sich Pigmentanomalieen in Form von bräunlichen und gelben Flecken hinzu, zuweilen auch Pemphigusblasen (Seite 327). Endlich kommt es zu Muskelschwund und Contracturen.

Die **Lepra tuberosa** beginnt nach obigen Prodromalerscheinungen mit der Bildung von rothen Knötchen in der Haut, namentlich im Gesicht, sowie an den Händen und Fusssohlen. Im Gesicht sitzen diese Knötchen und Knoten traubenartig aneinander. Nebenher treten auch Eruptionen von linsengrossen und grösseren rothen Flecken an anderen Körpertheilen auf. Die Knötchen werden graugelb, verschwären und lassen, wenn sie heilen, bräunliche und weissliche Narben zurück. Die Bildung

von neuen Knötchen, welche allmählich alle Körpertheile ergreift, vollzieht sich gewöhnlich binnen vieler Jahre, sodass die Kranken meist ein höheres Alter erreichen, aber durch den Krankheitsprocess furchtbar verunstaltet werden. Zuweilen stossen sich nach tiefgehenden Verschwärungsprocessen einzelne Körpertheile (Finger, Zehen, ja sogar ganze Extremitäten) ab. Ebenso bleibt auch die Schleimhaut der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes und der Luftröhre bei vielen Kranken von solchen Eruptionen nicht frei, sodass Stimmlosigkeit und bedenkliche Verengerungen der Luftwege entstehen können. Auch die Lymphdrüsen schwellen an. Mitunter werden die Augäpfel und Lider ergriffen, und die Kranken erblinden. Gewöhnlich fallen auch die Körperhaare aus, und bei Männern atrophiren die Hoden. — In vielen Fällen beobachtet man Mischformen von Lepra glabra und tuberosa.

Behandlung. Spanische Homöopathen bezeichnen **Madar** 2. (die Rinde von Calotropis gigantea mit Zucker verrieben) als souverän. Von anderer Seite wird auf **Secale cornutum** 2. und **Ustilago maydis** 2., sowie auf **Mercurius jodatus ruber** 3., **Arsenicum album** 4. und **Hepar sulphuris calcareum** 4. verwiesen. **Arsenicum jodatum** 4. scheint noch nicht versucht worden zu sein.

Gegen Lepra tuberosa hat übrigens Dr. Goldschmidt in Madeira Europhen (eine Jodverbindung) mit Erfolg verwandt, und zwar consequent fortgesetzte Einreibungen mit fünfprocentigem, sowie subcutane Injectionen mit dreiprocentigem Europhenöl.

§ 20. Ueber Tuberculosis.

Bereits Seite 222 haben wir über den Bacillus tuberculosis als Erreger ganz specifischer Erkrankungen gesprochen und die am häufigsten vorkommenden tuberkulösen Affectionen (des Kehlkopfes und der Lunge) schon in Abschnitt III § 4, S. 257 geschildert, sowie auf die Brustfelltuberkulose in § 6 (S. 279) verwiesen. Ebenso machten wir unter Scrophulosis (Abschnitt IX § 3, S. 578) darauf aufmerksam, dass man die Tuberkulose und Skrophulose eine Zeit lang für identisch hielt. Von weiteren, zu den Tuberkulosen gehörigen Erkrankungen sind ferner die tuberkulöse Meningitis schon S. 497, die Darmtuberkulose S. 165, die tuberkulösen' Knochenleiden S. 375 bis S. 380 ausführlicher abgehandelt worden. Es mögen deshalb hier noch einige weitere tuberkulöse Affectionen kurz erwähnt sein, welche sich sehr selten primär entwickeln, häufiger dagegen secundär zu anderen Tuberkulosen sich gesellen: a) Die **chronische Rachentuberkulose,** mit tiefgehenden Verschwärungsprocessen der erkrankten Parthieen; b) die **Hauttuberkulose;** c) die **Milztuberkulose,** bei welcher

im Anschluss an andere tuberkulöse Leiden die Milz anschwillt und schmerzhaft wird; d) die **Peritonealtuberkulose,** welche sich am häufigsten bei kleinen Kindern, die an Unterleibsskrophulose leiden, einfindet und mit Auftreibung und Schmerzhaftigkeit des Bauches, Empfindlichkeit desselben gegen Berührung, Bauchwassersucht und Durchfällen verbunden ist; und e) die **Urogenitaltuberkulose** oder **Nierenschwindsucht.** Letztere kommt nicht selten auch primär vor und verbirgt sich dann unter dem Bilde eines chronischen Blasen- oder Nierenbeckenkatarrhes mit hochgradiger Abmagerung und mit höckerigen Indurationen an den Hoden und Nebenhoden, welche gewöhnlich nach einem mit Entzündungen der letzteren verbunden · gewesenen Tripper zurückbleiben. Auch giebt der Beischlaf mit einer an Urogenitaltuberkulose leidenden Person eine Möglichkeit für die Infection ab. Die Diagnose stützt sich natürlich nur auf die in dem eiterigen Harnsediment nachweisbaren Tuberkelbacillen. — Die in Frage kommenden Mittel sind dieselben, welche wir S. 265 u. s. w. nannten, namentlich **Arsenicum jodatum, Phosphorus.**

Zu allen tuberkulösen Erkrankungen kann sich oft plötzlich die unter dem Namen **allgemeine Miliartuberkulose** bekannte embolische Infectionskrankheit gesellen; doch nimmt sie am häufigsten ihren Ausgang von einer tuberkulösen Lunge, indem von irgend einem Herde aus die Tuberkelbacillen in die Circulationsorgane gelangen und nun nach den verschiedensten Organen verschleppt werden und dort sehr schnell neue tuberkulöse Herde hervorrufen. Je dichter die Bindegewebskapsel ist, welche einen tuberkulös-käsigen Herd umgiebt (vergl. S. 262), desto weniger leicht kann eine Allgemeininfection erfolgen. Sehr leicht kann sie dagegen nach Operationen tuberkulöser Herde entstehen (z. B. an Gelenken, am Mastdarm), wenn nicht völlig im Gesunden operirt wurde. Bei Sectionen von Solchen, welche an diesem Uebel starben, zeigen sich fast alle Organe von Miliartuberkeln durchsetzt; seltener beschränkt sich dieser Durchsetzungsprocess nur auf einzelne Organe. Die Erkrankung verläuft oft unter dem Bilde des Abdominaltyphus, mit beträchtlichem Fieber und schnellem Temperaturanstieg (bis zu 40° C.); nur pflegt die Zahl der Pulse grösser zu sein, meist bis 130. Das Fieber wird von profusen Schweissen begleitet. Die Kranken deliriren entweder oder liegen theilnahmlos da. In den häufigsten Fällen besteht anhaltendes Hüsteln und erhebliche A t h e m n o t h mit Schmerzen in der Brust- und Bauchmuskulatur. Zuweilen hat das Fieber auch einen intermittirenden Charakter, oder die Symptome gleichen denen einer Hirnhautentzündung (S. 497). Zweifellos wird die Diagnose, wenn sich Tuberkel in der Chorioidea mittels des Augenspiegels nachweisen lassen. Der Tod erfolgt gewöhnlich nach 8—14 Tagen

unter Collapserscheinungen oder durch Glottisoedem. Mitunter tritt scheinbare Besserung ein, der aber durch neue Bacilleneinschwemmung die Verschlimmerung auf dem Fusse zu folgen pflegt. — Die Behandlung ist eine rein symptomatische, fast ohne Aussicht auf Erfolg. **Arsenicum jodatum, Phosphorus, Belladonna** u. a. m. können versucht werden.

Elfter Abschnitt.

Arzneimittel-Verzeichniss mit kurzer Wirkungs-Charakteristik.

Vorbemerkung.

Die den Krankheitsnamen beigefügten Zahlen verweisen auf die betreffende Seite des vorliegenden Werkes. Die hinter den Arzneimitteln befindliche Ziffer giebt die niedrigste Potenzirungsstufe (Seite 66—69) an, in welcher das betreffende Mittel im Allgemeinen in der Homöopathie angewandt wird. Für die Zubereitungsweise der Essenzen und Tincturen, sowie für die Potenzirung und Verreibung homöopathischer Arzneipräparate, ist

Dr. Willmar Schwabe's
Pharmacopoea homoeopathica polyglotta

als Norm angenommen worden.

Die **Abkürzungen in diesem Abschnitt** haben folgende Bedeutung:

Dec.-Verrbg. = Decimal-Verreibung oder Trituration;
Dec.-Pot. = Decimal-Potenz (Tropfen);
* = anderen Autoren entlehnte, in der pathologischen Abtheilung d. B. nicht befindliche Arzneimittel-Indicationen;
Frrgt. = Farrington's „Klinische Arzneimittellehre";
Hgk. = Heinigke's „Handbuch der homöopathischen Arzneiwirkungslehre";
Hale = Hale's „Neue Amerikanische Heilmittel", übersetzt von Oehme;
Dew. = Dewey's „Katechismus der reinen Arzneimittellehre".

A. Innerliche Arzneimittel.

Abies canadensis. (2.—3. Dec.-Pot.) Gastrische Beschwerden, Nagen und Brennen im Magen mit Leerheitsgefühl und Appetit auf schwere, unverdauliche Speisen bei hysterischen (159) mit Lageveränderungen der Gebärmutter behafteten Frauen, bei Globus hystericus (555).

Abies nigra (2.—3. Dec.-Pot.) Globus hystericus (555), Dyspepsie nach Tabakmissbrauch (59).

Acalypha indica (3. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen Lungentuberkulose und Lungenblutungen (266), bei letzteren selbst nach erfolgloser Anwendung anderer Mittel (Hale).

Aceti acidum (3., 2. Dec.-Pot.). Von Farrington bei Wassersucht infolge von Nierenleiden sehr warm empfohlen (193), wenn gastrische Symptome vorherrschen, Durst und Wasseraufschwulken besteht (Dew.), bei Lebercirrhose (187), Nierenleiden (293). In Deutschland wird der **Liquor Kalii acetici** für diese Zwecke bevorzugt.

Acidum fluoricum = Fluoris acidum.

Acidum hydrobromicum (3. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen gegen Ohrenschwindel (488).

Aconitum Napellus, (aus der Essenz der frischen Pflanze bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf die Kreislaufsorgane, unter gleichzeitiger Steigerung der Harnabsonderung (H. Schulz), die Vagus-Wurzeln und das Vagus-Centrum, auf das Respirations-Centrum, auf die peripheren sensiblen Nerven (besonders den Trigeminus) und auf die quergestreiften Muskeln. Beim Gebrauche niederer Verdünnungen beachte man, dass deren längere Verwendung in acuten Krankheiten (durch 18—24 Stunden) die Herzthätigkeit herabsetzt. — Besondere homöopathische Indicationen: Passt als erstes Mittel bei katarrhalischen und rheumatischen Fiebern mit trockener Hitze der Haut, vollem, hartem und springendem Pulse, Angst und grosser Unruhe. Die Verschlimmerung fällt in die Abend- und Mitternachtsstunden. Trotz der Hitze wird Entblössung des Körpers unangenehm empfunden. Das für Aconit passende Fieber hat keinen intermittirenden Typus. Zeigt der Verlauf, dass der Letztere sich geltend macht, dass es sich also wahrscheinlich um eine Infectionskrankheit handelt, so ist nicht Aconit., sondern das für diese Krankheit passende, auch die Fiebersymptome deckende Specificum, z. B. Bellad. bei Scharlach, Mercur. cyan. bei Diphtherie u. s. w. zu verabreichen. — Empfohlen bei Endocarditis und Pericarditis (89, 91, 367), Brustbräune (102), Com-

pensationsstörungen durch Herzklappenfehler (98), Herzklopfen (103); im ersten Stadium fieberhafter Erkrankungen der Athmungsorgane: Schnupfen (229), Kehlkopfskatarrh und Pseudocroup (230), Bronchialkatarrh (232), croupöse Lungenentzündung (247); bei Erythem der Haut (319), Muskelrheuma (364), acuter Gicht (370), Gesichtsneuralgie (510), Neuralgieen des Armnervengeflechtes (536), acutem Augenbindehautkatarrh (558), Masern (605) im Prodromalstadium der Pocken (613) und anderer acuter Infectionskrankheiten. — **Chromo-Tafel 1.**

Actaea racemosa = Cimicifuga racemosa.

Actaea spicata (3. Dec.-Pot.) Rheumatische Beschwerden in den kleinen Gelenken, den Händen und Füssen theils mit, theils ohne entzündliche Anschwellung (372; Dew.).

Adonis vernalis (2., 3. Dec.-Pot.). Zur Digitalis-Gruppe gehörig. Empirisch empfohlen gegen Herzleiden und Wassersucht durch Herzfehler (98, 193); Asthma cardiacum (273).

Aesculus hippocastanum (3. Dec.-Pot.). Empfohlen bei Rückenmarksleiden (530) mit dem Gefühl im Hüft-Kreuzbeingelenk „als ob die Knochen dort lose wären", (Farrgt.) und Haemorrhoidalleiden mit Trockenheitsgefühl im Mastdarm (174; Farrgt.). Vergleiche mit Ratanhia.

Aethiops antimonialis (3. Dec.-Verrbg.). Skrophulöse Augenentzündung (560).

Aethusa Cynapium (3. und höhere Dec.-Pot.) Acuter Magenkatarrh der Säuglinge, mit grünlichem Erbrechen oder Milcherbrechen (151). Auch verwendbar bei nervösen Magen- und Darmstörungen Erwachsener, mit Mattigkeit und Schwächegefühl in den Untergliedern und im Kreuze (158).

Agaricus muscarius (3. und höhere Dec.-Verrbg. oder -Potenz). Enthält Muscarin, ein directes Herzgift; wirkt auf Gehirn und Rückenmark. Die Wirkung auf das Herz wird durch Atropin aufgehoben (Kobert). Besondere homöopath. Indicationen: Kreuzweises Auftreten von Schmerzen, bei Ueberempfindlichkeit des ganzen Körpers, verschlimmert durch kalte Luft; besser durch mässige Bewegung und langsames Gehen. Passt besonders für fettleibige Personen, bei denen sich eine gewisse Nervosität herausgebildet hat. — Verwendbar bei chronischem Gelenkrheuma (372), Veitstanz (506), *Spinalirritation (533), Krampf des Antliznerven, besonders aber *Lidkrampf (514), bei skrophulöser Augenentzündung (560), Nystagmus (515), Schielen (516). — **Chromo-Tafel 2.**

Agnus castus (3. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei *Neurasthenie aus sexuellen Ursachen, Krampf des Constrictor cunni u. Vaginismus (434), perversen Geruchswahrnehmungen (268), *verringerter Milchabsonderung stillender Frauen, Anaphrodisie (464), Mastodynie (538).

Ailanthus glandulosa (3. Dec.-Pot.). Von den Amerikanern empfohlen bei Heufieber, sowie bei schweren Scharlachformen (610) mit Halszellgewebsentzündung (607), ätzendem Ausfluss aus der Nase und bläulichen Flecken auf der Haut.

Aletris farinosa (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Erbrechen und Stuhlverstopfung Schwangerer (465), auch bei mit *Weissfluss (456) behafteten magenkranken Frauen, welche an vermehrter Speichelabsonderung leiden (Farrington).

Aloë Socotrina (3.—4. Dec.-Verrbg. oder Pot.) Lebermittel, Diarrhoeen mit morgendlichem Stuhldrang, Haemorrhoiden mit Durchfällen (169, 173; Dew.).

Alstonia constricta (2.—3. Dec.-Pot.) Amerikanisches Malaria-Mittel. Auch gegen Lager-Diarrhoe, die unter Malaria-Einfluss entstanden, empfohlen (644; Dew.).

Alumina (hydrica) [Aluminium oxydatum], (3. und höhere Dec.-Verreibung). Wirkt auf die Schleimhaut und äussere Haut, secundär auch auf das Nervensystem. Verwendbar bei chronischem Rachenkatarrh (144), Stockschnupfen (234), *Weissfluss (452, 456), bei Stomatitis (132).

Aluminium metallicum (3.—6. und höhere Dec.-Verrbg.). Empfohlen gegen Amblyopie aus centralen Ursachen (517), Rückenmarksdarre (530).

Ambra grisea (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Beschwerden des Greisenalters, namentlich solchen, welche auf die Centralorgane des Nervensystems zu beziehen sind, bei grosser Nervosität und Aufgeregtheit bei Tage und trotzdem *Mangel an Schlaf in der Nacht (551); empfohlen gegen Anaesthesie des Trigeminus (512), lange anhaltendes Nasenbluten (248).

Ammoniacum, 3. Dec.-Verrbg. des Gummiharzes von Dorema Ammoniacum. Feuchtes Asthma mit zähem, schwer löslichem Auswurf (Dew.).

Ammonium bromatum (2., 3. und höhere Decimal-Verreibung). Wirkt auf die Schleimhaut, auf das Rückenmark und den cerebralen Geschlechtstrieb. Wird von allen Bromsalzen am schnellsten resorbirt, und da das frei gewordene Brom auf der Haut und den Schleimhäuten ausgeschieden wird, so ist es in den für den Gebrauch von Brom passenden Erkrankungen letzterem vorzuziehen. Verwendbar bei Angina (143), Pseudocroup (231) und croupöser Bronchitis (245), Lungentuberkulose (266), bei diphtherischem Kehlkopfscroup (634), bei acutem und chronischem Kehlkopfskatarrh (230, 236), Pseudocroup bei Masern (605), bei Kehlkopfstuberkulose (266).

Ammonium carbonicum (3. und höhere Decimal-Verreibungen oder auch flüssige Potenzen). Wirkt primär erregend auf die Circulationsorgane und erhöht den Blutdruck; secundär wirkt es auch auf das Nervensystem, gleichzeitig die Secretion der Schleimhäute vermindernd. Verwendbar bei Nasenbluten erethischer Personen (249), trockenen Nasen-, Kehlkopfs- und Bronchial-Katarrhen (229), sowie als Belebungsmittel bei *Collapszuständen im Verlaufe schwerer Erkrankungen, z. B. Typhus abdominalis (620), Rose (321).

Ammonium causticum (3. und höhere Dec.-Pot. von Liquor Ammonii caustici). Empfohlen bei chronischem Schnupfen, Gelenkrheuma (372), Diphtherie (634), bei Aphonie (Stimmlosigkeit) mit brennender Rauhigkeit im Halse (Dew.). **Liquor Ammonii caustici (Ammonia pura liquida)** wird äusserlich gegen Insektenstiche (353), Schlangenbisse (602) u. dergl. empfohlen.

Ammonium jodatum (3. und 4. Dec.-Verreibung). Ist leicht zersetzlich; deshalb sind nur frische Präparate verwendbar. In seinen Wirkungen dem Jod bei Affectionen der Athemwege ähnlich, nur intensiver. Verwendbar bei chronischem Kehlkopfskatarrh (236), chronischem Bronchialkatarrh (242), croupöser Bronchitis (245), Tuberkulose (266).

Ammonium muriaticum (3. Dec.-Verreibg.) Katarrhe der Athemwege; bei Schnupfen mit heissen und brennenden Empfindungen, die sich bis auf den Kehlkopf und die Luftröhre erstrecken; harte, bröcklige Stühle (Dew.).

Ammonium phosphoricum (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei chron. Gicht (370), chron. Gelenkrheuma (372) und deformirender Gelenkgicht (373).

Ammonium picratum (3. Dec.-Verrbg.). Von den Amerikanern klinisch erprobt bei Malaria-Erkrankungen, die mit Katarrhen der Athmungsorgane verbunden waren. (Dew.)

Anacardium occidentale (3. Dec.-Pot.). Blasenausschläge, welche eine Delle zeigen und heftig jucken. (328; Dew.)

Anacardium orientale (3. Dec.-Verrbg. oder Pot.). Ähnliche Erscheinungen wie bei Anacardium occidentale und ausserdem noch nervöse Symptome mit Gedächtnissschwäche, gastrischen Beschwerden, durch Essen gebessert. (326; Dew.) — **Chromo-Tafel 4.**

Angustura (3. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen bei Tetanus traumaticus (337), bei Brustbeklemmungen durch *Rückenmarksreizung (533; Heinigke); bei Verletzungen der *Knochenhaut und dadurch entstandener Muskelcontraction (378; Farrington), bei Anaesthesie des Trigeminus (512), Trismus und Tetanus (533). — **Chromo-Tafel 5.**

Anisum stellatum (4. Dec.-Pot.) Von Farrgt. u. Dew. bei florider Lungenschwindsucht mit dem eigenartigen Symptom »Schmerz am 3. rechten Rippenknorpel« empfohlen (266).

Anthrakokali (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Psoriasis (329).

Antimonium crudum (3. und höhere Dec.-Verrbg). Steht dem Arsenik in seinen Wirkungen nahe. Wirkt vorwiegend auf die Schleimhaut der Verdauungsorgane, in geringerem Grade auf die der Athemwege, sowie auf die äussere Haut; schwerere Intoxikationen rufen den Symptomen-Complex der asphyktischen Cholera hervor. Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung der Beschwerden durch Sonnenhitze und warme Luft, durch erhitzende Getränke (Wein), durch Bewegung und körperliche Anstrengung; Besserung durch Ruhe und kühle Luft; starke, unablässige Schweisse, besonders Nachts; apathische Stimmung. Verwendbar bei acuten und chronischen Magenkatarrhen und gastrischem Fieber (151, 156), chronischen Darmkatarrhen mit Stuhlverstopfung (173), den gastrischen Formen der Grippe (257), Nesselfriesel (320), Bartfinnen (344), *chron. Gicht (Frrgt.).

Antimonium arsenicosum s. Stibium arsenicosum.

Antimonium tartaricum s. **Tartarus emeticus.**

Antimonium sulphuratum aurantiacum [Stibium sulphuratum auratum]. Verwendbar bei chronischen Bronchial-Katarrhen (242). Man giebt bei reichlichem Auswurf höhere, bei trockenen Katarrhen niedere Verreibungen (2—3); denn im ersteren Falle kommen die secundären, im letzteren die primären Wirkungen in Frage.

Apis mellifica (3. und höhere Decimal-Potenz) oder auch **Apisinum** (nicht unter 5. Decimal-Verreibung zu verwenden). Wirkt auf die äussere Haut und Schleimhaut, auf Nieren, Blase und Geschlechtsorgane, ebenso auf die Circulationsorgane. Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung der meisten Beschwerden Abends und Nachts; Besserung am Tage, wo Schläfrigkeit und Neigung zum Gähnen besteht; Trockenheit der Haut. Ver-

wendbar bei Endocarditis (90), Gangraena senilis (104), Angina und Zungenentzündung (134, 143), besonders bei Angina im Verlaufe des Scharlachs (609), Ascites bei Nierenleiden (193), bei pleuritischen Exsudaten (278), acuten und subacuten Nierenentzündungen (292) und von diesen abhängigen Erkrankungen der Netzhaut des Auges (561), Nierenaffection bei Scharlach (609), Blasenleiden (308), Erythem (319), Nesselfriesel (320), Rose (321), Pemphigus (328), Panaritium (333), acuter Gicht (370) und acuter Coxitis (376), membranöser Dysmenorrhoe (439), Tuben- und Eierstocksentzündung (460), Eierstockscysten (460), bei parametritischem Abscess (462), bei Gehirnhautentzündungen (496, 498), Ciliar-Neuralgie (517), skrophulösen und ägyptischen Augenentzündungen (560), Anthrax (599), beim * Abdominaltyphus mit Hirnerscheinungen (621), Diphtherie (634).

Apium graveolens (3. Dec.-Pot.) Brustbeklemmung und grosse nervöse Unruhe mit Ziehen nach rückwärts beim Niederlegen (Dew.).

Apocynum cannabinum (2. Dec.-Pot.). Diureticum bei Kreislaufsstörungen und *Wassersucht durch Herzfehler (98). Gehört in dieselbe Klasse wie Digitalis, Adonis, Strophantus (Harnack), vertritt die Digitalis ohne deren cumulative Nebenwirkungen. Besonders verwendbar bei Ascites im Verlaufe von Herz- und Leberleiden (98, 187, 193), und *Durchfällen, welche gallertartigen Schleim enthalten und fast unbewusst abgehen (169; Frrgt.); bei Hydrocephaloid (497).

Apomorphinum (5. oder 4. Decimal-Verreibung). Wirkt auf die Bronchial-Schleimhaut und auf das Kleinhirn und ist, seiner milderen Wirkungen — in obiger Dosis — wegen oft der Ipecacuanha und dem Tartarus emeticus als homöopathisches Expectorans vorzuziehen. Verwendbar bei der Seekrankheit (159), bei acuten und chronischen Bronchial-Katarrhen, Pseudocroup (231, 232, 233, 242), bei croupöser Lungenentzündung und Bronchitis (245, 247, 248).

Aqua kreosotata siehe **Kreosotum.**

Aqua picis. Empfohlen bei chronischem Bronchialkatarrh (243).

Aqua silicata siehe **Silicea.**

Aralia (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Bronchialasthma (273), auch bei *Gebärmutter-Katarrh (456) mit herabdrängenden Schmerzen in der Unterbauchgegend (Hale).

Arbutinum (3. Dec.-Verrbg). Das Glycosid aus Arbutus Uva ursi oder aus Rhododendron ferrugineum. Empirisch bewährt bei Blasenkatarrh (300), bei venösen Blutstauungen in der Niere und Blase, *Harngries und unwillkürlichem Harnabgang (Heinigke).

Argentum metallicum (3. — 6. Dec.-Verrbg.). Hahnemann prüfte Argentum metallicum (Blattsilber in Verrbg.). Indessen ergaben die später von der Oesterreichischen Prüfergesellschaft mit Argentum nitricum angestellten Prüfungen soviel Aehnlichkeit mit der Hahnemann'schen Prüfung und erweiterten die Symptomenreihe in so charakteristischer Weise, dass Argentum nitricum jetzt in der Regel von den Praktikern als das besser geprüfte Praeparat vorgezogen wird.

Argentum nitricum (3., 4. und höhere Dec.-Pot.). Die chronische Vergiftung mit Höllenstein, deren Wirkungsbild hier haupt-

sächlich in Betracht kommt, ist unter dem Namen ***Argyria** bekannt. Bei dieser schwärzen sich alle dem Lichte ausgesetzten Theile des lebenden Körpers. Das Silber wird dabei durch Leukocythen aufgenommen und nach allen Körpertheilen transportirt (Löw). Nebenher gehen Magen- und Darmstörungen und weiterhin degenerative Processe in den Nieren, den Lungen, der Leber und den Centralorganen des Nervensystems und deren Hüllen. — Besondere homöopathische Indicationen: Allgemeines Mattigkeitsgefühl, Gemüthsdepression, Gedächtnissschwäche, Kopfschmerz mit Benommenheit und Schwindel. Verwendbar bei *Brustbräune (102; Farrington), Halsentzündung (143), chronischen Darmkatarrhen mit Durchfällen (169), nervöser Dyspepsie und Magenkrämpfen, besonders bei Rückenmarkskranken (159, 530) Rückenmarksdarre mit Augenaffectionen (530), Magengeschwüren (162), Nierensteinleiden (306), chron. Kehlkopfskatarrh, *chronischer Heiserkeit (236; Heinigke), Bulbär-Paralyse (501), Epilepsie (504), Gesichtsnervenschmerz (510), bei Folgen von Rückenmarksschlagflüssen (522), essentieller Lähmung (524), chronischer Rückenmarksentzündung (525), progressiver Muskelatrophie (532).

Arnica montana (2., 3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf die Kreislauforgane, besonders aber auf die Capillaren, secundär auch auf die Respirationsorgane und wird besonders bei pathologischen Zuständen in Folge *traumatischer Einwirkungen empfohlen. Verwendbar bei chronischen Herzfehlern, Herzklopfen nach geringster Anstrengung (99), bei Herzbeschwerden corpulenter Personen (577), Stenocardia (102), Zahnlückenschmerz nach Zahnextraction (138), bei chronischem Kehlkopfskatarrh und Heiserkeit nach vielem Sprechen und Singen (230), Pneumonie älterer Personen (233), Bluthusten (251), Stimmbandlähmung (270), trockener Pleuritis (279), Bluthamen (296, 297), bei Beschwerden durch Wanderniere (311), Furunkulose und Carbunkulose (330, 331), Wunden (337), Sehnenscheidenentzündung (362), Bursitis (363), traumatischer Muskelentzündung (364), Contusionen (374), Gelenkrheuma (372), Coccygodynie (435), puerperalen Blutungen (445), Nachwehen (465), Ohrenschwindel (488, 518), Hirnschlagfluss (492), Encephalitis (494), Gehirnneubildungen (495), Gehirnhautentzündung (496, 498), chronischem Wasserkopf (499), Schüttellähmung (507), Fothergillschem Gesichtsschmerz (510), masticatorischem Gesichtskrampf (512), Lähmung des Antlitznerven (515), Krampf des Kopfnickers (519), Rückenmarksschlagfluss (522), Syringomyelie (522), Reilway spine (523), Gehirn- und Rückenmarkssklerose (528), Rückenmarksschwindsucht (530), Kaumuskel- und Starrkrampf (533), Spinal-Irritation (533), Wadenkrampf nach Ueberanstrengung (542), Nervenentzündung (544), bei Neuralgieen im Schulter- und Armnervengeflecht (530, 536) sowie im Hüftnervengeflecht (541), ferner bei den diese Gebiete betr. Lähmungen (537, 539). — **Chromo-Tafel 8.**

Die **Arnica** gelangt in der Homöopathie auch vielfach äusserlich zur Verwendung: 1. Aus der frischen Pflanze bereitete Essenz als **Arnicatinctur**, unverdünnt bei Quetschungsschäden der Oberhaut ohne Verletzung (340), bei Lähmungen im Bereiche des Plexus brachialis (537), bei Wadenkrampf (542); 2. als **Arnica-Cerat** (S. 364) zur Einreibung bei Verstauchungen und traumatischem Muskelrheuma, bei Warzen (348), bei Decubitus; ähnlich 3. **Arnica-Opodeldoc** (364). Das **Arnica-Haaröl** (350) ist mit Arnica versetztes fettes Oel.

Arsenicum album (Acidum arsenicosum), [4., 5. und höhere Decimal-Potenz oder-Verreibung]. Aetzt nach der Aufnahme die Schleimhäute der Verdauungsorgane local und verursacht nach der Resorption die mannichfachsten und schwersten Stoffwechselstörungen in fast sämmtlichen Organen. Von grosser Wichtigkeit für die Praxis sind die ausgesprochenen antibakteriellen Wirkungen der arsenigen Säure, und die durch kleinere Dosen hervorgerufene Resistenzerhöhung des Organismus; daher auch die vielseitige Verwendbarkeit dieses Mittels. — Besondere homöopathische Indicationen: Eine gewisse Periodicität der Schmerzen, jedoch mit unreinen Intermissionen; Abends und Nachmitternacht schlimmer, Vormitternacht und am Tage besser. Die Schmerzen haben meist einen brennenden Charakter und mildern sich unter Einwirkung trockener Wärme. Sämmtliche Beschwerden sind von einer erheblichen Unruhe und Angst begleitet und machen den Kranken ärgerlich und missmuthig. Andauernder Durst, namentlich beim Schweiss. Farrington räth, nur bei Entzündungen der Magen-Darm-Organe Arsenicum schon von Anfang an zu geben, wenn es passt. In allen anderen Fällen, namentlich bei schwereren, zum Tode führenden Erkrankungen räth er von dessen zu frühem Gebrauche ab. Arsenicum soll namentlich beim Typhus erst dann gegeben werden, wenn Gefahr im Verzuge ist. — Empfohlen bei Endo- und Pericarditis (89, 91), Stenocardie (102), Gangraena senilis (104), Hydropericardium (104), Stomatitis und Soor (133), Psoriasis linguae (134), Parotitis (136), Anginen (143), nervösen Zahnschmerzen (138), Pyorrhoe (139), Speiseröhren-Entzündung und -Krebs (146), acuter und chronischer Dyspepsie (151, 156), Magenschmerz (159), Magengeschwüren und Magenkrebs (162, 164), Darmkatarrh (166, 168, 169), bei der Weil'schen Krankheit (181), Cholera nostras und Cholera asiatica (168, 638, 639), Bauchfellentzündung (192), Bauchwassersucht (193), acutem Schnupfen (229), Bronchialkatarrh (241, 243), typhöser Grippe (257), Stimmritzenkrampf (270), pleuritischen Exsudaten (278), trockener Pleuritis (279), Nierenentzündungen (293, 294), Blasenkatarrh (300), Nierensteinkolik [mit Belladonna im Wechsel] (306), Broncekrankheit (311), bei den verschiedensten Hautaffectionen: Hautjucken (319), Nesselfriesel (320), Rose (321), Pellagra (322), Lichen (323), Prurigo (323), Ekzema (327), Pemphigus (328), Psoriasis (329), Ichthyosis (330), Carbunkel (331), callösen und phagedaenischen Geschwüren (332), Finnen (342), Lupus (345), Hautkrebs (349), bei Plica polonica (357), chronischem Gelenkrheuma (372), Rhachitis (382), Hydrocele (428),

Pruritus vulvae (433), Gebärmutter-Carcinom und -Cancroid (451), abnormen Schwangerschaftsgelüsten (465), Encephalitis (494), epidemischem Kopfgenickkrampf (499), Epilepsie (504), Veitstanz (506), Tremor (506), Schüttellähmung (507), Gesichts-Neuralgie (509, 510), Facialis-Lähmung (515), Ciliar-Neuralgie (516), Folgen von Rückenmarksschlagflüssen (522), progressiver Muskelatrophie (532), bei Neuralgieen, welche das Armnervengeflecht, die Intercostalnerven, das Hüftnervengeflecht u. s. w. betreffen (536, 537, 538, 541), bei Armlähmung (537), Urethral-Neuralgie (539), typischer Migräne (548), Basedow'scher Krankheit (549), chronischem Augenbindehautkatarrh (559), Netz- und Aderhautentzündung (561), Haarzwiebeldrüsenentzündung der Lider (562), Ekzem des äusseren Ohres (565), Bleichsucht und perniciöser Anaemie (573), Leukaemie (574), torpider Skrophulose (581), Werlhof'scher Blutfleckenkrankheit (583), Skorbut (584), Anthrax (599), Rotz (599), *Scharlach (605, 610), brandigen Pocken (613), Typhus exanthematicus et abdominalis (616, 620), Rückfallfieber (623), Pest (624), Gelbfieber (626), Diphtherie (634), Ruhr (644), Wechselfieber 650, 651), Malaria-Kachexie, Melanaemie (653), Lepra (654).

Arsenicum jodatum (4.—6. und höhere Dec.-Verrbg.). Besondere homöopathische Indicationen: Nächtliche Unruhe und Angst. Bettlägerigen Kranken sind höhere Verreibungen (6.) zu verabreichen, während man bei solchen Kranken, die umhergehen und die frische Luft geniessen können, niedrigere Verreibungen (in einer Gabe täglich früh) verwendet. — Verwendbar bei chronischen Herzfehlern (99), Arteriensklerose (101), Pericarditis (91), Altersbrand (104), Zungen-, Speiseröhren-, Magen-, Leber- und Bauchfellkrebs, Bauchfellentzündung (192), Reconvalescenz von Lungenentzündung (233), chronischem Bronchialkatarrh im hypertrophischen Stadium (243), bei Kehlkopfstuberkulose (236), croupöser Bronchitis (245), Lungentuberkulose (265), eiterigen pleuritischen Exsudaten (278), Schrumpfniere (295), bei Netzhaut-Affectionen Nierenkranker (561), Broncekrankheit (311), bei Hautinfiltrationen nach Rose (322), tuberkulösen und skrophulösen Hautaffectionen, Lichen (323), Prurigo (323), hartnäckigem Salzfluss bei Unterschenkelgeschwüren (332), Pemphigus (328), Psoriasis (329), callösen Geschwüren und Fisteln (332), Lupus (345), Bartfinnen (344), Plica polonica (357), chronischer Sehnenscheidenentzündung (362), Psoïtis (363), tuberkulöser Hüftgelenksentzündung (376), chronischer Osteomyelitis (379), Carcinom und Cancroid des Uterus (451), Cervix-Catarrh (456), bei parametrit. Abscess, Pelveoperitonitis (462), Gehirnneubildungen (495), Basilar-Meningitis (497), Cerebrospinal-Meningitis, chronischem Wasserkopf (499), Lähmung der Antlitznerven (515), chronischer Rückenmarksentzündung (525, 527), progressiver Muskelatrophie (532), Kussmaul-Landry'scher Lähmung (545), Basedow'scher Krankheit (549), skrophulöser Augenentzündung (560), Leukaemie (574), torpider Skrophulose (581), Rotz (599), Lepra (654), acuter allg. Miliartuberkulose (655).

Artemisia vulgaris (2. Dec.-Pot.). Verwendbar bei epileptiformen Anfällen (504).

Arum triphyllum (2.—3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei acutem und chronischem Kehlkopfs- und Bronchial-Katarrh, besonders bei *Verstopftheit der Nase (229, 230, 236, 241), Lungentuberkulose (266).

Asa foetida (3. und höhere Dec.-Pot.). Antispasmodisches Mittel, namentlich bei *Gasanhäufung im Darmkanal. Verwendbar bei perversen Geruchswahrnehmungen (268), Zwerchfellkrampf (273), jauchigen Geschwüren (332), chronischen Knocheneiterungsprocessen (379), habituellem Abortus (441), Ciliar-Neuralgie (516), Hysterie (556). — **Chromo-Tafel 6.**

Asarum europaeum (3.—6. Dec.-Pot.). Neurasthenie und Hysterie mit grosser Ueberempfindlichkeit gegen Geräusche (555), schon der Gedanke an knisternde und kratzende Geräusche ruft Schaudern hervor.

Asclepias tuberosa (2.—3. Dec.-Pot.). Wirkt der Bryonia ähnlich und wird von den Amerikanern direct als „Pleurisy root" bezeichnet. Verwendbar bei Pericarditis (91), Brustfellentzündung (274), chronischer Nierenentzündung (295).

Asparagus (1.—3. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen Blasen- und Vorsteherdrüsenkatarrhe (427), auch bei Herzstörungen älterer Personen und schwachem Pulse und den Symptomen beginnender Wassersucht.

Atropinum sulphuricum (5. und höhere Dec.-Verrbg.). In seinen Wirkungen der Belladonna ähnlich (s. diese). Empfohlen bei Typhilitis (175), Gallensteinkolik (184), Magenkrampf (159, 162), Speiseröhrenverengung (146), Darmeinschiebung (177), Peritonitis (191), im Schweissstadium des Wechselfiebers (650).

Aurum. Hahnemann selbst prüfte **Aurum foliatum** und vereinigte ausserdem die bei dem äusserst giftigen Aurum muriaticum beobachteten Vergiftungssymptome mit seiner Prüfung. Später führte man Verreibungen des Aurum praecipitatum in die Therapie ein. Den Vorzug vor diesen verdienen jedoch die milderen und leicht resorbirbaren Goldpräparate, namentlich wenn es sich um Resorption chronischer Gewebsinfiltrationen und Neubildungen und um Geschwürsprocesse handelt:

a) **Aurum jodatum** (4. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei chronischer Pericarditis, sowie Herzklappenfehlern und den durch diese hervorgerufenen Störungen in anderen Organen (91, 97, 99), Arteriensklerose (101), Ohrspeicheldrüsenhypertrophie (137), Ozaena (234), Lupus (345), chron. Tripper und veterirter Syphilis (406, 410, 419, 422), Knocheneiterungsprocessen nach Mercurialmissbrauch; chron. Gebärmutterentzündung und Myombildung (444), Eierstockscysten (461), eiterigem Ohrfluss mit Erkrankung des Warzenfortsatzes (565).

b) **Aurum muriaticum natronatum** (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei organischem Herzleiden (97), Stenocardie (102), Ozaena (234), Wandernierenbeschwerden (311), Kupferrose (342), Lupus (345), Ascites Leber- und Herzkranker (193), Wander- und Schnürleber (189), Eingeweidebrüchen (205), chronischen Knocheneiterungsprocessen (379), Pruritus vulvae (433), inveterirter Syphilis (419, 422), Dysmenorrhoe (439), Infarct und Myom der Gebärmutter (444), Cancroid und Carcinom der Gebärmutter (451), Lageveränderungen des Uterus (459), Eierstocksgeschwülsten (461), Gesichtsnervenschmerzen (510), Lumbo-Abdominal-Neuralgie (539), nervösem Kopfschmerz (548).

Die Präparate von Aurum jod. und Aur. mur. natr. zersetzen sich leicht; sie sind deshalb häufiger als andere Mittel zu erneuern.

Avena sativa (Tinctur). Steigert die neuromuskuläre Reizbarkeit (Sanson). Empfohlen gegen Schwächezustände nach schwereren Krankheiten, z. B. nach Grippe (257) und nach Cholera (640), bei Lungentuberkulose (266), Schlaflosigkeit (556), sowie zur Entwöhnung vom *Morphiumgenuss. (Dosis täglich 3 Mal 5—10 Tropfen.)

Balsamum Peruvianum (2., 3. Dec.-Pot.). Farrington interponirt dieses Mittel bei massenhaftem eiterigem Schleimauswurf im Verlauf der *Lungentuberkulose (266) und empfiehlt es bei *chronischem Bronchialkatarrh (237). — Dieses Mittel wird auch vielfach äusserlich gebraucht, entweder rein oder als Zusatz zu Salben.

Baptisia tinctoria (2., 3. und höhere Dec.-Pot.). Das physiologische Prüfungsbild dieses Mittels entspricht dem Symptomen-Complex des *Typhus abdominalis mit erheblicher Prostration. Verwendbar bei Soor (133), besonders bei Lungentuberkulösen, bei Scharlachtyphoid (609), *typhöser Diphtherie (634), *Typhus abdominalis (620), *schweren, tropischen Ruhrformen (645), epid. Kopf-Genickkrampf (499), Weil'scher Krankheit (181).

Baryta carbonica (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Von den Barytverbindungen verdient die kohlensaure wegen ihrer geringeren Giftigkeit den Vorzug vor B. muriatica und B. sulphurica. Sie zeigt jedoch nur eine langsam erfolgende Einwirkung und ist deshalb nur bei chronischen Leiden verwendbar, besonders bei Herzklappenfehlern älterer Leute (98) und davon abhängigen chronischen Bronchialkatarrhen (242), bei chronischem Ekzem (327), Psoriasis (329), Halblähmung nach Schlagfluss (493), Encephalitis (494), Schüttellähmung (507), multipler Gehirn- und Rückenmarkssklerose (528), Mittelohrkatarrhen mit Schwerhörigkeit (567), torpider Skrophulose (581).

Baryta jodata (3. und höhere Dec.-Verrbg). Parotitis (137).

Belladonna. (Aus der Essenz der frischen Pflanze bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf die Centralorgane des Nervensystemes, speciell auf die Hirnrinde, auf das Respirationscentrum, den Vagus, das Rückenmark und die Meningen. An den peripheren Nerven treten besonders Erscheinungen in den Accomodations- und Adaptions-Apparaten des Auges hervor, in den Hemmungsvorrichtungen des Herzens, in den motorischen Elementen der Organe mit glatten Muskelfasern, namentlich im Darm, in der Ringmuskulatur und in allen eigentlichen Drüsen. Hieraus resultiren auch die durch Belladonna (resp. Atropin.) hervorgerufenen Störungen des Blutlebens. An das anfängliche Excitationsstadium schliesst sich sehr bald das der Lähmung von intermittirendem, mit kurzdauernden Excitationen abwechselndem Charakter. — Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung vorhandener Beschwerden in den Nachmittags- und Abendstunden; Ueberempfindlichkeit gegen kalte Luft und besonders Verschlimmerung von Schmerzen durch diese; Verschlimmerung durch Kalttrinken. Trotz der heissen Haut Scheu vor Entblössung. — Empfohlen bei Pericarditis (91), Compensationsstörungen insufficienter Aortenklappen (98), Herzklopfen (103), Stomatitis (132), Zungenentzündung (135), Halsentzündungen (142), Ohrspeicheldrüsenentzündung (136), Speiseröhrenentzündung und Dysphagia spastica (146, 147), Magenkrampf (159, 162),

eingeklemmten Haemorrhoidalknoten (173), Mastdarmvorfall (174), Blinddarmentzündung (175), acuter gelber Leberatrophie (182), Gallensteinkolik (184), acuter Bauchfellentzündung (191), Eingeweidebrüchen (205), acutem Kehlkopfskatarrh (230, 236), Pseudocroup (230), acutem Bronchialkatarrh (232), Kitzelhusten (241, 266), croupöser Lungenentzündung (247), Keuchhusten (254), Niesekrampf (268), Stimmritzenkrampf (269), nervösem Asthma (272), trockener Pleuritis (279), Nierenentzündung (293), Uraemie (295), Eklampsie (296), Blasenkatarrh (300), Nierensteinkolik (306), Blasenhyperaesthesie (308), Blasenkrampf (308), Blasenlähmung (310), Broncekrankheit (311), Nesselfriesel (320), Rose (321), erethischen Geschwüren (332), Muskelrheuma (364), acutem Gelenkrheuma (367) und acuter Gicht (370), bei gewissen Functionsstörungen der Geschlechtsorgane (426), Krampf des Constrictor cunni (434), organ. Dysmenorrhoe (440), Tuben- und Eierstocksentzündungen (460), Brustdrüsenentzündung (463), Rigidität des Muttermundes bei Erstgebärenden (465), bei hyperaemischen Kopfschmerzen (489), Eklampsie (491), Hirnschlagfluss (492), Encephalitis (494), Gehirnneubildungen (495), Gehirnhautentzündungen (496, 498), Cerebrospinalmeningitis (499), Epilepsie (504), Veitstanz (506), Schüttellähmung (507), Gesichtsneuralgie (510), masticatorischem Gesichtskrampf (512), Facialiskrampf (514), Nystagmus und Hippus (515), Schielen und Ciliarneuralgie (516), Amblyopie (517), nervöser Schwerhörigkeit (518), Salaamkrämpfen (519), einseitigem Krampf des Kopfnickers (519), im Anfangsstadium der essent. Kinderlähmung (524), Gehirn- und Rückenmarkssklerose (528), im Reizungsstadium der Meningitis spinalis (532), bei Trismus und Tetanus (533), Schreibekrampf (534), Zwerchfelllähmung (534), Intercostal-Neuralgie (538), Mastodynie (538), Urethral-Neuralgie (539), Ischias (541), Neuritis (544), angio-paralytischer Migräne ohne Erbrechen (547), Basedow'scher Krankheit (549), Hysterie (555, 556), Augenbindehaut- und skroph. [phlyktaenulären] Augenentzündungen (558, 560), Netz- und Aderhautentzündungen (561), Hundswuth (600), Masern (605), Scharlach (608, 609), im Prodromalstadium der Pocken (613), Typhus exanthematicus (616), in der ersten Woche des Abdominal-Typhus bei erheblichen Hirnsymptomen (620), allgem. Miliartuberkulose (656). — **Chromo-Tafel 7.**

Als **Belladonna-Salbe (Unguent. Bellad. homoeopath.)** bezeichnet man die von Dr. Hirschel bei perimetritischen und oophoritischen Schmerzen (460) empfohlene Salbe, welche aus 3,5 Belladonna-Essenz und 25,00 Adeps suill. besteht.

Benzoës acidum (2., 3. Dec.-Verrbg., jedoch trocken, in Zwei- bis Dreidecigrammgaben, also nicht in Wasserlösung, zu verabreichen). Besondere homöopathische Indicationen: Rheumatoide Schmerzen im Zustande der Ruhe auftretend und gern den Ort wechselnd. *Neutraler oder alkalischer Harn, stark sedimentirend, von widerlichem Geruch (nach Hippursäure), verliert, unter Besserung der Krankheitserscheinungen, diese Beschaffenheit beim Gerbrauch der Benzoësäure in

24 Stunden (Heinigke). — Verwendbar bei Herzaffectionen, die mit Rheumatismen zusammenhängen (88); bei Nierenentzündungen Schwangerer und drohender Uraemie (293, 295), bei Nierenkolik (306) und Blasenkatarrh (299), bei *acutem und chronischem Gelenkrheumatismus (367, 372), Blasenaffectionen bei Rückenmarksdarre (530).

Berberis vulgaris (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Nierensteinkolik (307), Neuralgia spermatica (539). Von Farrington auch gegen *Gallensteinleiden (184), rheumatische Gelenkerkrankungen (372), *Blasenbeschwerden und Menstrualkolik (440) empfohlen; wenn „das Gefühl von Aufsprudeln, als ob Wasser durch die Haut herauskommen wolle", besteht. Verschlimmerung der Schmerzen durch Bewegung und Nachmittags.

Bismuthum subnitricum (3. Dec.-Verrbg.). *Magenkatarrhe (156), Magenkrampf mit Säureüberschuss, Brechwürgen und Neigung zu Diarrhoen (158, 159, 162); Herzklopfen mit gastrischen Beschwerden (103). *„Erbrechen folgt unmittelbar nach dem Essen" (Farrington).

Blatta orientalis (2., 3. Dec.-Verrbg.). Empirisch empfohlen gegen Ascites Nierenkranker (193).

Boletus laricis (2. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen die Nachtschweisse Schwindsüchtiger (267). Das unter dem Namen **Agaricin** (Agaricinsäure) im Handel befindliche Präparat stammt von Boletus laricis ab und wird zu gleichen Zwecken in 3. Dec.-Verrbg. verabreicht. Die volle Wirkung tritt erst nach 5—6 Stunden ein (267).

Borax veneta (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Aphthen (132) und Soor (133), wenn die Ernährung der Kinder sehr leidet und grosse Nervosität besteht, wenn grünliche oder gelbliche Schleimstühle zugegen sind, bei *Wundsein der Lidränder und Nasenlöcher (Farrington). Ferner bei *eiterigen Haut- und Zellgewebsaffectionen, die schwer heilen wollen (Heinigke); bei Intercostal-Neuralgie (538).

Bovista (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Ein etwas unsicheres, zwar von Heinigke und Farrington gegen eine ganze Reihe von Krankheitszuständen (Nasen- und Gebärmutterblutungen) empfohlenes, aber durch andere Medicamente ersetzbares Mittel. Nur einigermassen verlässlich, wenn bei *Urticaria (320) Diarrhoe und Stuhlzwang besteht. — **Chromo-Tafel 8.**

Bromum (3. Decimal-Pot.). Brom wirkt ganz specifisch auf die Schleimhaut der Respirationsorgane, namentlich des Kehlkopfes und der Bronchien, mit der Tendenz: Pseudomembranen zu bilden, und es ist deshalb verwendbar bei pseudocroupösen und croupösen Affectionen dieser Theile. Es muss aber stets frisch bereitet und in wässeriger Decimal-Potenz verabreicht werden. Ist diese nicht zu beschaffen, so verwendet man Ammonium bromatum 2. Dec.-Trit. Ausserdem empfohlen gegen Kropf (280), Parotitis (136), Angina (143), Kehlkopfdiphtherie (634).

Bryonia alba (aus der Essenz der frischen Wurzel bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Nur die frische Wurzel enthält zur Herbstzeit das giftige Bryonidin, neben einem bitteren, aber wirkungslosen Glykosid: Bryonin. Die getrocknete Wurzel ist fast unwirksam (Mankowsky). Erzeugt primär eine heftige Gastro-Enteritis, wirkt secundär ganz specifisch auf die serösen Häute, die Schleimhäute, die äussere Haut und das Nervensystem, speciell aber auf die Medulla oblongata und das Rückenmark. — Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung von Schmerzen durch jede Bewegung, durch leise

Berührung und in frischer Luft; Besserung durch Ruhe, in Zimmerwärme und durch starken Druck auf die schmerzhafte Stelle (Heinigke). Bei Fieber ist die Zunge trocken, hinten und in der Mitte weissbelegt. Unterleibskranke, für welche Bryonia passt, befinden sich im Sommer schlechter. — Besonders verwendbar und empfohlen bei acuten, fieberhaften Erkrankungen, Herzbeutelentzündung (91), Hydropericardium (104), gastrischem Fieber (151), gastrischer Influenza (256), Magenkrämpfen mit Leberstörungen (158), Peritonitis ([Typhlitis 176] 192), rheumatischen, mit Fieber verbundenen Zahnschmerzen (138), subacutem Kehlkopfs- und Bronchialkatarrh (236, 246), croupöser Pneumonie (247), Tuberkulose (266), Stimmbandlähmung (270), Bronchialasthma (273), Brustfellentzündung (277, 279), Nesselfriesel (320), Rose (321), Brust- und Bauchmuskelrheumatismns (364), acutem Gelenkrheuma (367), Gicht (370), chron. Gelenkrheuma (372), Hydrocele (427), Ohrenschwindel (488), Gehirnhautentzündung (496), Intercostal-Neuralgie (538), Gelenkneuralgie (543), Fleckfieber (616), typhösen Processen mit Leberaffectionen z. B. Abdominaltyphus mit Gelbsucht (620), Rückfallfieber (623), sowie beim Wechselfieber (650, 651). — **Chromo-Tafel 9.**

Cactus grandiflorus (2., 3. Decimal-Pot.). In seinen Wirkungen der Digitalis verwandt, und verwendbar bei Endo- und Pericarditis (90, 91), Stenocardia (102), Herzklopfen und von Herzaffectionen abhängigen Nierenleiden mit Wassersucht (193), bei *Asthma cardiacum (Farrington), Basedow'scher Krankheit (549).

Cadmium sulfuricum (3.—6. Dec.-Verrbg.) von Dew. bei Magenleiden mit Arsenicum-Symptomen empfohlen, jedoch nur dann, wenn wie bei **Bryonia** das Verlangen, sich völlig ruhig zu verhalten, besteht (156).

Calabar (aus der Tinctur der Samen von Physostigma venenosum bereitete 3. Dec.-Pot.). Aehnlich wirkt das als **Eserinum** oder **Physostigminum** bezeichnete Alkaloid dieses Mittels (Dosis 0,2 der 4. Dec.-Verrbg.); doch enthält die Tinctur auch das strychninartig wirkende **Calabarinum.** Ueber das umfangreiche Wirkungsgebiet dieses offenbar werthvollen Mittels sind die Acten noch nicht geschlossen. Bewirkt Pupillenverengerung, erregt überhaupt die quergestreifte und glatte Muskulatur in verschiedenen Körpergebieten, irritirt die Herzthätigkeit, welche unregelmässig wird, aber schwer in Lähmung übergeht, führt schliesslich aber Lähmung der nervösen Centralorgane, namentlich des Respirations-Centrums herbei. Empfohlen beim Veitstanz (506), bei Myosis spastica (515) und diphtherischer Kehlkopfslähmung (634).

Caladium seguinum (3.—6. Dec.-Pot.) hat auf die Schleimhäute ähnliche Wirkungen wie Arum bei Nasen- und Kehlkopfkatarrhen; ausserdem empfohlen gegen Jucken der weiblichen Scham (433), bei Samenergiessungen ohne Wollustgefühl (Dew.).

Calcarea acetica (entweder die unverdünnte **Calcarea acetica soluta Hahnemanni** oder die 1.—2. Dec.-Verrbg. der Calc. acet.). Bei Darmkatarrhen der Kinder (166) und Stuhlverstopfung (172), Rhachitis (382), Fettsucht (577). Besonders wichtig bei Stuhlverstopfung gebärmutterkranker Frauen und bei Weissfluss (452), Stuhlverstopfung bei Migräne (547).

Calcarea arsenicosa (4. Dec.-Verrb.). Verwendbar bei acuten und chronischen Nierenentzündungen (293, 294), Ascites bei Nierenleiden (193), Lymphgefässentzündungen (333), Scharlachwassersucht (610), Rotzgeschwüren (599).

Calcarea carbonica (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Die moderne Medicin kennt den kohlensauren Kalk nur als Antacidum und vielleicht noch als Adstringens, während die homöopathischen, lange Zeit fortgesetzten Prüfungen ergeben haben, dass er eine Reihe von Stoffwechselstörungen und davon abhängige nervöse Störungen erzeugt. Verwendbar besonders bei chronischen Leiden, welche Haut und Schleimhäute, Drüsen und Knochen betreffen, z. B. bei chronischen Magen- und Darmleiden mit Durchfällen (156, 169), After- und Mastdarmvorfall (174), Bauchfellentzündung (192), Eingeweidebrüchen (205), bei Nasen- und Rachenaffectionen mit polypösen Wucherungen (234) und perversen Geruchswahrnehmungen (268), Stimmritzenkrampf (269), chronischem Kehlkopf- und Bronchialkatarrh (236), pleuritischem Exsudat (278), Kropf (280), Blasenkatarrh (301), Nierenbecken-Katarrhen mit Gries- und Steinbildung (306), nächtl. Bettnässen (309), Broncekrankheit (311), Nesselfriesel (320), Ekzem (327), Pemphigus (328), Psoriasis (329), Fistelgeschwüren (332), Kupferrose (342), Lupus (345), chron. Gelenkrheuma (372), Rückgratsverkrümmung (381), Rhachitis (382), Pollutionen (432), klimakt. Beschwerden (436), membranöser Dysmenorrhoe (440), Gebärmutterinfarct (444), Gebärmutteradenomen (446), Weissfluss (462), Cervixkatarrh (456), Eierstockscysten (461), Rheumatismus der Kopfhaut (489), Epilepsie (504), Veitstanz (506), Occipitalneuralgie (520), chronischer Rückenmarksentzündung (525, 527), Migräne — mit Sepia im Wechsel — (547), skroph. Augenentzündung (560), beginnendem grauem Staar (561), Haarzwiebeldrüsenentzündung der Lider (562), torpider Skrophulose (581).

Calcarea fluorica (3.—6. und höhere Dec.-Verrbg.). Schüssler hat für Calcium fluoricum besondere Indicationen aufgestellt: Chronische Knochenhautentzündungen; Erschlaffung elastischer Fasern: Gefässerweiterungen, Unterschenkelgeschwüre (333), *Haemorrhoidalknoten, *Lageveränderungen der Gebärmutter, *Hängebauch, mangelnde *Nachwehen, *Gebärmutterblutungen, *Rhagaden in der Vola manus und Planta pedis; *Cephalhaematom; *verhärtete Exsudate in den Lymphgefässen, Brustdrüsen, Hoden u. s. w.; *croupöse Exsudate auf den Schleimhäuten, also auch gegen Diphtherie (634). Empfohlen bei chron. Knochenanschwellungen (378) und deformirender Gelenkgicht (373). Besondere Indication: Verschlimmerung der Beschwerden durch trockene Wärme und Kälte, durch erhitzende Getränke, durch Wärme und Ruhe, Besserung durch Bewegung in kühler Luft und durch feuchte Kälte.

Calcarea hypophosphorosa (2. oder auch 1. Dec.-Verrb.). In ihren Wirkungen der Calc. phosph. ähnelnd, verdient sie den Vorzug vor dieser, wenn es nöthig ist, dem durch Eiterungsprocesse heruntergekommenen Organismus reichliche Phosphormengen zuzuführen. Verwendbar bei chron. Psoïtis (363), Coxitis (376), Osteomyelitis (379, 381), Lungenabscess (248), *Lungenphthise (266).

Calcarea jodata (3.—6. Dec.-Verrbg.). Bei hartnäckigen, auch für Calc. carb. passenden Erkrankungen, mitunter vorzuziehen, weil intensiver und schneller wirkend. — Besonders empfohlen gegen Ohrspeicheldrüsenhypertrophie (136), chronische Mandelanschwellung

(143), Stockschnupfen mit erheblicher Betheiligung der Schwellkörper der Nase und gegen Polypen (234), Bronchitis sicca (243), Lungentuberkulose (265), pleuritisches Exsudat (278), Kropf (280), genuine Schrumpfniere (295), Hygroma patellae (363), chron. Gelenkrheuma (367), chron. Knocheneiterungsprocesse (378, 379, 381), para- und perimetritische Abscesse (462), Adenome der Brustdrüse (463), chron. Wasserkopf (499), Lähmung der Antlitznerven (515), Compressionsmyelitis (527), sklerosirende Nervenentzündung (544), eiterigen Ohrenfluss mit Knochenerkrankungen (565), Mittelohrkatarrh mit Schwerhörigkeit (567), *Skrophulose (581).

Calcarea phosphorica (3.—6. Dec.-Verrbg.). Während Heinigke die Wirkungen der Calcarea acetica, carbonica und phosphorica für ziemlich identisch, wenigstens es für unmöglich hält, sie klinisch genau zu differenziren, erweitert Schüssler den Wirkungskreis von Calc. phosphorica, indem er dieselbe für ein Schleimhaut- und Knochenmittel par excellence, für das beste Heilmittel anaemischer Zustände und für das hauptsächlichste Restaurationsmittel der Gewebe nach Ablauf acuter Krankheiten und davon abhängiger nervöser Zustände erklärt.

Besondere Indication: Verschlimmerung durch Witterungswechsel, durch Baden und kalte Waschungen, Besserung durch Bewegung, durch Krummliegen.

Verwendbar bei chronischen Darmkatarrhen der Kinder mit Paedatrophie und rhachitischen Zuständen (166), Bauchfellentzündung (192), Lungenentzündung (233), Lungentuberkulose (265), Nierenbeckenkatarrhen mit neutralem oder alkalischem Harn, Stein- und Griesbildung (306), Rhachitis (382), Barlow'scher Krankheit (383), Weissfluss (452), anaemischem Schwindel (488), Ciliar-Neuralgie blutarmer Personen (516), Bleichsucht und perniciöser Anaemie (573, 574), Reconvalescenz von Typhus (621), Diphtherie (634), Cholera (640).

Calcarea sulfurica (3.—6. Dec.-Verrbg.). Passt häufig bei Abscessen, wenn Hepar sulf. calc. nicht genügend gewirkt hat. Schüssler hat jedoch neuerdings dieses von ihm eingeführte Mittel wieder verlassen.

Calcium bromatum (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Lungentuberkulose (266).

Calendula (Θ oder 1.—3. Dec.-Pot.). Bei zerissenen Wunden mit Substanzverlust. Begünstigt nach Ansicht mancher Homöopathen (z. B. v. Grauvogel) die gesunde Granulation. Einige wenden auch die stark verdünnte Calendula-Tinctur äusserlich an. Pyorrhoe (139), Wunden (337, 340).

Caltha palustris (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Pemphigus (328).

Camphora (1. Dec.-Pot., oder auch das als **Camphora Rubini** bezeichnete, etwas concentrirtere, mit Cognak bereitete Präparat). Afficirt in grossen Dosen das Grosshirn, später das gesammte Gehirn mit der Medulla oblongata und das Herz, — daher Krampfmittel, Reizmittel für das Herz, ausserdem Analepticum, verwendbar gegen Prostration im Verlaufe schwerer acuter Krankheiten, z. B. Cholera nostras und Ch. asiatica (168 und 639), — wirkt

antiparasitär, namentlich bei infectiösen Katarrhen der Athemwege, Grippe, Heufieber u. s. w. (256); auch verwendbar bei Blasenleiden (300, 308), Impotenz (425), Anaphrodisie (464), Hitzschlag (493), Trismus und Tetanus (533), bei Collaps-Symptomen im Verlaufe des Abdominaltyphus (621), Anurie bei Gelbfieber (626), im Froststadium des Wechselfiebers (650). Wenn nach intensiven Durchkühlungen der ganze Körper vor Frost zittert, so ist Camphora das beste Mittel. — Wird auch äusserlich zu Einreibungen bei Wadenkrämpfen u. s. w. verwandt.

Camphora bromata (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Pollutionen und Spermatorrhoe (423), Krampf des Constrictor cunni (434), Sterilität (465), Schüttellähmung (507), Priapismus (539).

Cannabis sativa (2., 3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf das Grosshirn, die Nervencentren der Geschlechtsfunction; auf den Vagus, besonders auf dessen Herzverzweigungen; auf das uropoëtische System. — Verwendbar bei Endocarditis (90), nervösem Herzklopfen (103), Athemnoth bei Tuberkulose (266), Asthma (272), Nierenentzündung (293), Blasenkatarrh (300), Blasenkrampf (308), Tripper (406), Syphilis (422), nervöser Dysmenorrhoe (440), Sterilität (465), Hippus (515), Neuralgie der Harnröhre (539). — **Chromo-Tafel 10.**

Cantharides (5. und höhere Dec.-Pot. der aus Lytta vesicatoria bereiteten Tinctur). Wirkt reizend auf die Haut und Schleimhaut und ganz besonders auf die Harn- und Geschlechtsorgane; bringt auch Gehirnreizungserscheinungen zu Stande. Verwendbar bei verschiedenen Nieren-, Blasen- und Harnröhrenerkrankungen, wie Nephritis (293), Blasenkatarrh (300), Blasenkrampf (308), Nierensteinkolik (306), schmerzhaften Erectionen bei Tripper (406, 410), Urethral-Neuralgie (539).

Capsicum annuum (3. und höhere Dec.-Pot.). Chronische Dyspepsie, besonders der Greise (158); *stinkender Athem während des Hustens (Farrington); Blasenbeschwerden mit Brennen beim Harnlassen (308), Tripper (406), Gesichtsnervenschmerzen (510), Diphtherie (634). — **Chromo-Tafel 11.**

Carbo animalis
Carbo vegetabilis } (3. und höhere Dec.-Verrbg.).

Nach Heinigke sind die physiologischen Wirkungen beider Präparate gleichwerthig; doch scheint Carbo vegetabilis intensiver auf die Centralorgane des Nervensystems zu wirken. — Besondere homöopathische Indicationen: Grosses Mattigkeits- und Zerschlagenheitsgefühl. Verschlimmerung der Schmerzen Abends, in frischer Luft und durch Einwirkung der Kälte. Symptome der Blutdissolution und drohender Collaps. *Darniederliegen der Verdauung mit erheblicher Gasanhäufung. — Verwendbar bei chronischen Affectionen der Mund- und Rachenhöhle, Zahnfleischentzündung, Zungenkrebs (135), Magenkatarrh (151) mit Ektasie (156), Magengeschwüren (162), chronischem Darmkatarrh mit Blähsucht und Kopfschmerz (169), Lebercirrhose (187), Haemorrhoiden (173), Bronchitis foetida (242), Tuberkulose (266), callösen, fungösen und phagedaenischen Geschwüren (332), hysterischen

Vapeurs (556), eiterigem Ohrfluss (565), bei erheblichem Meteorismus beim Typhus abdominalis (620) und bei der Cholera (639), bei Wechselfieber (651).

Carboneum oxygenisatum (3. Dec.-Pot.). Auf E. A. Farrington's Autorität hin aufgenommen und gegen Pemphigus (328) empfohlen. Es handelt sich, nach der „American Homoeop. Pharmacopoeia“ (3. Ed. pag. 151), um mit Kohlenoxydgas gesättigtes ($^1/_{100}$) und mit gewässertem Alkohol weiter potenzirtes Wasser, welches kein deutscher Apotheker anfertigt.

Carduus marianus (2. und höhere Dec.-Pot.). Von Rademacher als Panacee gegen Leberleiden bes. Gallensteine empfohlen. Direct unter der Schale der Samen liegt das wirksame, eiweissartige Princip, welches in der homöopath. Tinctur enthalten ist, während bei der allopath. Zubereitung durch Absieben der zerstossenen Schalen das heilkräftige Agens verloren geht, sodass man seine Wirkungslosigkeit und sein Obsoletwerden begreiflich findet. Leber- und Darmmittel; *abdominelle Plethora. Verwendbar bei congestiven Zahnschmerzen Schwangerer und Haemorrhoidalkranker (138), Typhlitis stercoralis (175), katarrhalischer Gelbsucht (181), Gallensteinleiden (184), Lebercirrhose (187), varicösen Fussgeschwüren und Salzfluss (333), Varicocele (428).

Castoreum (2., 3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei *hysterischen Kopfschmerzen mit Empfindlichkeit der Kopfhaut gegen Berührung (555) und nervöser Dysmenorrhoe (440).

Caulophyllum (2. Dec.-Pot., oder auch das Resinoid dieses Mittels **Caulophyllinum** in 3.—4. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei *hysterischen und epileptiformen Krämpfen (555) besonders vor Eintritt der Menstruation [nach Cuprum] (504), bei nervöser Dysmenorrhoe (440), bei sogenannten „*falschen Wehen“, die der Entbindung oft wochenlang vorausgehen (Farrington), bei Atonie des Uterus während der Geburt [nach Gelsemium] (465), Menorrhagie (441).

Causticum (3. und höhere Dec.-Pot.). Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung der Schmerzen durch Bewegung, durch kühle Temperatur und Zugluft; bei Bewegung fängt der Kranke an zu schwitzen; Besserung in Ruhe und Wärme. — Verwendbar bei chronischem Kehlkopfs- und Luftröhrenkatarrh (236), Stimmbandlähmung (270), pustulösen und bullösen Hautentzündungen (328), Muskelrheuma (364), chron. Gelenkrheuma (367, 372), deform. Gelenkgicht (373), Halblähmung nach Schlagfluss besonders rechtsseitiger (493), Rheumatismus der Kopfschwarte (489), Veitstanz (506), Schüttellähmung (507), Gesichtsnervenschmerz (511), Lähmung des Antlitznerven (515), Krämpfen des Kopfnickers (519), paralytischem Schiefhals (520), bei den Folgen von Rückenmarksschlagflüssen (522), essentieller Lähmung (524), multipler Gehirn- und Rückenmarkssklerose (528), Rückenmarksdarre (530), Schreibkrampf (534), Brachial-Neuralgie (536), Arm- und Brachiallähmungen (537, 539), Ischias (541), hysterischen (556) und diphtherischen Lähmungen (634).

Ceanothus americanus (3. Dec.-Pot.). Eklektisches Mittel bei Malaria-Kachexie nach Chinin (652).

Cedron (3. und höhere Dec.-Pot. der Tinctur der Samen von Simaba Cedron). Empfohlen bei typisch auftretenden Neuralgieen, Ciliar-Neuralgie (516), *Neuralgie des linken oberen Astes des Trigeminus (Farrington), *neuralgi-

formen Schmerzen in den Fusssohlen [PlantarNeuralgie] (541), larvirter Malaria (653]),

Cepa (2., 3. Dec.-Pot.). Chron. Compensationsstörungen des Herzens (98), Nierenaffectionen in der Schwangerschaft (293, 295), *chronische Katarrhe der Athmungsorgane (243; Farrington).

Cerasinum (3. Dec.-Verrbg.). Empfohlen gegen Wechselfieber (652).

Cerium oxalicum (3. Dec.-Verrbg.). Erbrechen nach jedem Essen bei der Schwangerschaft (465).

Chamomilla (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Kindern, die an Magenbeschwerden (151), Magenkrämpfen und Darmkatarrhen mit Kolik leiden und nervös reizbar sind (158), Bronchialasthma mit gastr. Störungen (273), Rheumatismus und Zahnschmerzen, Nystagmus (515), Ischias (541). Wird von älteren Homöopathen besonders dann bei Affectionen empfohlen, wenn Aerger, bei welchem der Geärgerte sich nicht austoben konnte, deren Ursache war. — **Chromo-Tafel 12.**

Chamaedrys (1. oder 2. Dec.-Pot. der Essenz von Teucrium Chamaedrys), empfohlen gegen chron. Gicht (371).

Chelidonium majus (3. und höhere Dec.-Pot.). Specifisch auf Leber und Verdauungsorgane wirkend. — Besondere homöopathische Indicationen: Schmerzen unter dem rechten Schulterblattwinkel. Unruhe, die den Patienten zu Bewegungen treibt. Verschlimmerung der Beschwerden bei rauhem, kaltem Wetter; Besserung im warmen Zimmer. — Verwendbar bei vielen, die gedachten Organe betreffenden Erkrankungen, die mit Icterus verbunden sind; bei Gallensteinen (184), Lebercirrhose (187), gastrischer Grippe (257), Ascites durch Leberleiden (193), *bei Nieren- und Lungen-Affectionen mit Theilnahme der Leber (248). Eine mit Chelidonium-Tinctur bereitete Vaselinsalbe (5 resp. 10%) wird neuerdings sehr gerühmt gegen Psoriasis, Lupus und Hautkrebs (328, 343, 344, 349). — **Chromo-Tafel 13.**

Chelone glabra (Tinctur, Dosis 5—10 Tropfen). Eklektisches Mittel bei Malaria-Kachexie (653; Hale).

Chimaphila umbellata (2.—3. Dec.-Pot.). Chronische Blasenkatarrhe mit stinkendem, trübem Harn und sehr erschwertem Harnlassen (300).

China (2., 3. und höhere Dec.-Pot. aus der Tinctur bereitet). Sie wirkt auf das Gehirn und die Sinnesorgane, besonders Gesicht und Gehör; ferner auf den Trigeminus, auf den Kreislauf des Blutes, auf die Milz, Nieren und Haut. Diese Erscheinungen lassen sich nach H. Schulz genetisch erklären durch die Veränderungen, welche das Chinin im Gebiete des Gefässsystemes hervorruft. Die Einführung der China-Alkaloide hat den früher üblichen Gebrauch der Tinctur und ihrer Verdünnungen immer mehr in den Hintergrund gedrängt. Man greift zuweilen zu letzteren bei Anaemie und Schwächezuständen und davon abhängigen nervösen Beschwerden, wie z. B. bei Zahnschmerzen durch Stillen und durch Anaemie (138), nervösem Herzklopfen (103), Ohrenklingen u. s. w., Magenkatarrh (151), Gallensteinen (184), Weissfluss (452), anaemischem Schwindel und dito Kopfschmerzen (488), Veitstanz (506), typischem Gesichtsschmerz (510). — **Chromo-Tafel 14.**

Chininum arsenicicum s. arsenicosum (4. Dec.-Verrbg.). Von Kafka ohne vorausgegangene physiologische Prüfung als Restaurationsmittel nach Ablauf erschöpfender Krankheiten eingeführt; später von Muhr geprüft; (man vergl. Calc. phosph.). Verwendbar bei der Malaria-Kachexie (653), bei Tremor (506) mit beschleunigter Herzaction, nach geschlechtlichen Excessen; bei typischer Gesichts- (509), Ciliar- (516), Brachial- (536) und Hüft-Neuralgie (541), Neuritis multiplex [Beri-Beri] (544), perniciöser Anaemie (573), Rückfallfieber (623), Pest (624).

Chininum ferro-citricum (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei subacuten und chronischen Nierenentzündungen mit erheblicher Anaemie (293, 294), Werlhof'scher Blutfleckenkrankheit (582), Ascites infolge von Nierenleiden (193) und von Scharlach (610).

Chininum muriaticum. }
Chininum sulphuricum. } (In manchen Fällen genügen die ersten, zweiten und dritten Decimal-Verreibungen, wenn man eine intensive und schnelle Wirkung auf das Nervensystem und die Zustände des Blutlebens erzielen will; bei schwereren Formen von Malaria reichen diese kleinen Gaben jedoch nicht in allen Fällen aus.) Verwendbar bei nervösen Zahnschmerzen intermittirenden Charakters (138), männlicher Impotenz (424), Ohrenschwindel (488), Rückfallfieber (623), Wechselfieber (652).

Cholestearin (höhere Pot.). Empfohlen bei Gallensteinen (184).

Cicuta virosa (3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf das im verlängerten Marke gelegene Krampfcentrum, auf das vasomotorische und respiratorische und auf das Herz-Vagus-Centrum. — Besondere homöop. Indication: Rosenartige Röthung des Gesichts mit Gewebsschwellung und aus dem Kopfe tretenden Augen. — Empfohlen bei Epilepsie (504), epid. Kopf-Genickkrampf (499), Myosis spastica (516), Schielen (516), im Reizungsstadium der Meningitis spinalis (532), bei Trismus und Tetanus (533).

Cimicifuga racemosa (3. und höhere Dec.-Pot. der aus der frischen Wurzel bereiteten Essenz). Wirkt auf das Cerebrospinal-Nervensystem und speciell auf die motorischen Nerven. Wichtig ist ihre Eigenschaft, bei * Gebärmutter- und * Eierstocksleiden Reflexsymptome in Form von Neuralgieen hervorzurufen. Verwendbar bei * Angina pectoris (102) mit dem Gefühl, als sei der Arm fest an den Körper gebunden (Frrgt.); bei Suppressio mensium (437) und Menstrual-Kolik (437); * Occipital-Neuralgie (520) mit dem Gefühl von Hitze in der Mitte des Scheitels, als sollte die Spitze des Kopfes wegfliegen (Frrgt.); Gesichts-Neuralgie im Augenaste und Ciliar-Neuralgie (516), Ischias (541), Spinalirritation mit Rückenschmerz beim Anlehnen (Frrgt.), Amblyopie (517), Hysterie (555), Abdominaltyphus (621).

In Farrington's A.-M.-L., sowie in der älteren homöop. Litteratur, finden sich die therapeutischen Hinweise auf dieses Mittel unter dessen Synonym „**Actaea racemosa**". Letzterer Name sollte aber aus der Homöopathie deshalb beseitigt werden, weil sich an „Actaea" eine von Dr. Fickel Ende der 30er Jahre veröffentlichte unsolide Prüfung knüpft. Wir haben sehr oft auch das aus Cimicifuga racemosa — welche später in umfassender Weise von den Amerikanern geprüft wurde — hergestellte Resinoid **Macrotinum** (siehe dieses) zur Verwendung empfohlen.

Cina. Blüthenköpfchen der **Artemisa cina** und die aus derselben bereitete Tinctur mit ihren Potenzen. Früher in der Homöopathie gegen vielerlei

nervöse Symptome, namentlich gegen tonische Krämpfe, die den Keuchhusten, wie auch Darmkrankheiten begleiteten, empfohlen, ist ihre Anwendung immer mehr eingeschränkt worden. Man gebraucht sie jetzt hauptsächlich gegen Spul- und Madenwürmer; man zieht jedoch meist in diesem Falle das Alcaloid dieses Mittels (Santoninum) vor. — **Chromo-Tafel 15.**

Cinnabaris (4. oder auch 3., event. höhere Dec.-Verrbg.). Empfohlen gegen Soor (133), chron. Syphilis (418); Haarzwiebeldrüsenentzündung der Lider (562).

Cinnamomum (2.—3. Dec.-Pot.). Profuse Gebärmutterblutungen nach Fehltreten und Verheben, sowie auch Nasenbluten.

Cistus canadensis (3.—6. Dec.-Pot.). Amerikanisches Mittel gegen skrophulöse, feste Halslymphdrüsenanschwellungen (581), Furunkel, Ekzem und selbst Caries.

Clematis erecta (3. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen Hoden- und Nebenhodenentzündung im Verlaufe des Trippers (406), wenn der Hoden hart und sehr empfindlich ist (nach Clematis passt oft Rhododendron), Netz- und Aderhautentzündungen (561).

Coca (1.—2. Dec.-Pot.). Lindert zuweilen asthmatische Beschwerden und leichtere Neuralgieen. Wichtiger und wirksamer sind 1 - 10⁰/₀ige Lösungen des Alcaloids dieses Mittels (Cocainum muriaticum), welche Empfindungslosigkeit auf Schleimhäuten hervorrufen; in der Praxis der Augen-, Nasen- u. s. w. Specialisten ein sehr häufig äusserlich angewandtes probates Anaestheticum. — Ohrenschwindel (488).

Cocculus (2., 3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf das Cerebrospinal-System und ruft ausgesprochene Coordinationsstörungen (S. 479) hervor. — Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung vorhandener Beschwerden und Schmerzen durch Schaukeln, durch Fahren im Wagen; Besserung durch Ruhe (Heinigke). Gefühl von „Hohlsein" in einer Körperhöhle (Kopf, Brust oder Bauch); Sprechen greift den Kranken an (Farrington). — Verwendbar bei Seekrankheit (159), Bronchialasthma (273), Pellagra (322), nervösem Schwindel (488), Veitstanz (506), Myosis spastica (516), spast. Rückenmarkslähmung (528), Rückenmarksdarre (530), Schlaflosigkeit nach geistiger Ueberanstrengung (557). — **Chromo-Tafel 16.**

Coccus cacti (2., oder auch 1. Dec.-Verrbg., oder auch nach — Heinigke — die Urtinctur). Wirkt auf die Harnorgane und wird auch bei Krankheiten der Athmungsorgane mit zähem, fadenziehendem Auswurf gebraucht, wenn Anomalieen in der Harnabsonderung und Harnbeschaffenheit (trüber, stark sedimentirender, saurer Harn) nebenhergehen. — Verwendbar bei chronischer Nierenentzündung (295) mit Ascites (192), Nierenbeckenkatarrh mit harnsaurem Gries (306), *Keuchhusten (254) und Bronchialkatarrh (Hgk.).

Codeinum phosphor. (1. Dec.-Verrbg., in Dosen à 0,1—0,2 Gr. als Anodynum).

Coffea (aus der Tinctur der rohen Samen von Coffea arabica bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei nervösen Beschwerden: Schlaflosigkeit (551, 557), Ueberempfindlichkeit des Gehörs (518), *nervösem Herzklopfen (103; Heinigke), Ischias (541). [**Coffeinum citricum** [trit. d. 1.] bei Migräne (547)].

Colchicum. (Man verwendet gewöhnlich 3. und höhere Dec.-Potenzen der aus der frischen Knollenzwiebel [e bulbo] bereiteten Essenz.

Besondere homöopathische Indicationen: Wandernde Schmerzen mit abendlicher und nächtlicher Verschlimmerung; grosse Empfindlichkeit angeschwollener Gelenke gegen Berührung und bei Bewegung; allgemeine Mattigkeit. Besonders verwendbar bei acuten und subacuten Gelenkrheumatismen (367, 372), acuter Gicht (370), wie auch bei * Darmstörungen (Kolikschmerzen und Flatulenz) zu gichtischen Leiden Disponirter (168); bei Endocarditis (90), bei Herzbeutel- und Brustfellaffectionen Gichtkranker; bei *wassersüchtigen Zuständen chronisch Nieren- und Leberkranker; bei Krampf des Kopfnickers (519), chronischen Erkrankungen der Aderhaut (561) des Auges und grünem Staar [in nicht operirbaren Fällen] (561), Ruhr (644). — **Chromo-Tafel 17.**

Collinsonia canadensis (2. Dec.-Pot. oder auch das Resinoid **„Collinsoninum“** in 3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Stuhlverstopfung und Hämorrhoidalleiden Schwangerer (173, 465), bei Frauen, welche an chron. Gebärmutterinfarct und an Myomen und Lageveränderungen leiden (444, 459).

Colocynthis (3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt primär auf die Nieren und den Darm, secundär auf die sensiblen Nerven. Besondere homöopathische Indicationen: Heftig kneifende Bauchschmerzen, zum Zusammenkrümmen nöthigend, durch äusseren Druck und nach dem Stuhl besser. — Verwendbar bei Darmkatarrh mit Kolik (168, 169), Gallensteinkolik (184), Bauchfellentzündung (192), Durchfall Schwangerer (465), acutem Blasenkatarrh mit Schmerz in den Lenden (300), chron. Gelenkrheumatismus u. s. w. (372, 373), Ischias (541) Ruhr (644). — **Chromo-Tafel 18.**

Comocladia dentata (3. Dec.-Pot.). Ist in Bezug auf Hautaffectionen Rhus toxicodendron sehr ähnlich. — Erysipel, juckende Hautausschläge mit Bläschenbildung (326); ferner Kopfschmerz über und in dem rechten Auge, mit dem Gefühl, als würde das Auge aus dem Kopfe gedrängt; schlimmer in der Nähe eines warmen Ofens (548).

Condurango (2.—3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei chron. Magenkatarrh (156), Magenkrebs (164), Hautkrebsen (auch äusserlich in einer Salbe im Verhältniss von 1 : 10) (349), veralteter *Lues (422) im productiven Stadium (Lorbacher), *Lupus hypertrophicus (345; Lorbacher).

Conium maculatum (3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf Gehirn und Rückenmark, namentlich auf die motorischen Centren und die motorischen Nerven, ferner auf die Verdauungsorgane und auf das gesammte Drüsensystem. Die Conium-Lähmung steigt von unten nach oben; die Gehirnthätigkeit erlischt relativ spät, nachdem dem Tode kurze Delirien und Convulsionen vorausgingen. Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung der Beschwerden in Ruhe, durch Kälte. — Verwendbar bei chronischen Lymphdrüsenanschwellungen (578), Mandelhypertrophie (143), Zungenkrebs (135), * Lippenkrebs (Farrington), Magenkrampf (164), Tetanus traumaticus (337), Lupus (345), Hautkrebsen (349), chron. Gelenkrheuma (372), * Rückenmarksdarre (530), Skrophulose (578), * skrophulöser Augenentzündung (560) mit erheblicher Lichtscheu (Farrington), Iritis und Chorioiditis

(561), *Prostatahypertrophie (427) mit begleitendem Blasenkatarrh (Farrington), *Hypochondrie im Coelibate Lebender, wie überhaupt Folgen der Onanie; bei Lageveränderungen der Gebärmutter (459), Adenomen und Milchknoten in den Brüsten (463), Nymphomanie (464), nerv. Schwerhörigkeit (518), Mastodynie (538), Hysterie (556), beginnendem grauem Staar (561). — **Chromo-Tafel 19.**

Convallaria majalis (2.—3. Dec.-Verrb.). Diese zur Gruppe der Herzgifte (Digitalis) gehörige Pflanze ist zwar von homöopath. Aerzten an Stelle der Digitalis empfohlen worden, obgleich Helleborus θ und Apocyn. cannab. ihr sicher vorzuziehen ist. (Cfr. diese Mittel.) — Verwendbar bei Compensationsstörungen (98).

Copaiva (2.—3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Blasenkatarrhen (308) und nichtinfectiösen *Harnröhrenkatarrhen (311); putriden Bronchialkatarrhen mit grünlichem, stinkendem Auswurf (Farrington).

Corallium rubrum (3. Dec.-Verrbg.). Empfohlen gegen Keuchhusten (254).

Corydalis formosa (1.—2. Dec.-Pot.). Verwendbar bei chron. Syphilis (422), Gummaknoten mit nächtlichen Schmerzen, bei *chronischem Magenkatarrh mit Schleimerbrechen (156; Hale).

Corninum (Resinoid von Cornus florida, 2.—3. Dec.-Verrbg.). Eklektisches Mittel gegen *Wechselfieber (652), bei Schläfrigkeit lange vor dem Frost (Farrington).

Crocus (3. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei Nasenbluten, das Blut ist dunkel und gerinnt leicht (249), bei *hysterischen Affectionen, *Veitstanz (Heinigke); bei *dunkelfarbigem Gebärmutterblutfluss (441; Farrington).

Crotalus horridus (12. und höhere Dec.-Pot.). Farrington empfiehlt dieses Mittel gegen *Nasenbluten bei *Diphtherie, *Blutharnen, *Hornhautentzündungen u. s. w.; Heinigke auch gegen *Bluterkrankheit, *Skorbut, Leber-, Milz- und Nierenleiden mit *Gelbsucht, sowie bei Psychosen, Nachkrankheiten von Schlangenbissen (602). In H.'s Journalen fand Verf. jedoch nur einen Besserungserfolg durch Crotalus bei Stenocardie (102).

Croton tiglium (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei *Darmkatarrh mit Diarrhoe, bei *juckenden, vesiculösen und pustulösen Ausschlägen auf rother Basis (Farrington), bei *Schmerzen in den Brustwarzen beim Säugen; die Schmerzen ziehen bis in den Rücken (Farrington), Nesselfriesel (320).

Cubeba (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Blasenleiden mit Schmerzen, die nach dem Harnen auftreten (308), ebenso bei manchen Nierenkrankheiten, die sich mit Hautaffectionen verbinden; bei Pollutionen.

Cucurbita pepo (θ); empfohlen gegen Seekrankheit (159).

Cumarinum (3. Dec.-Verrb.). Verwendbar bei Lungenschwindsüchtigen, welche viel über Kopfschmerz klagen (266).

Cuprum aceticum (4. und höhere Dec.-Verrbg.) Da Cuprum acet. von Hahnemann geprüft wurde, nicht Cuprum metallicum, so ist es besser, ersteres Mittel zu verwenden. Cupr. erregt eine heftige Gastro-Enteritis. Als Secundärwirkungen treten erhebliche Störungen der Centralorgane des Nervensystemes auf: Convulsionen und Nervenschmerzen mit nachfolgender Lähmung. Da das Kupfer alle Gewebe durchdringt, so finden sich auch schwerere Störungen des Blutlebens,

Leber-, Milz- und Nierenaffectionen. — Besondere homöopathische Indicationen: Reactionsmangel auf andere, scheinbar passende Arzneien; *Collapssymptome bei Fortdauer von Convulsionen. — Verwendbar bei Kehlkopfs- und Luftröhrenkatarrhen, besonders bei Keuchhusten (254), Stimmritzenkrampf (269), Bronchialasthma (273), Stenocardie (102), in manchen Formen von *Lungenentzündung, welche epidemisch auftreten und lytisch verlaufen (247; v. Grauvogl), bei durch Ferrum-Präparate sich unheilbar erweisender Bleichsucht (573, 574), Eklampsie der Kinder (491), Halblähmung mit Convulsionen und Muskel-Contracturen nach Schlagfluss (493), Gehirnhautentzündung (496), Bulbärparalyse (501), Epilepsie (504), Veitstanz (506), masticatorischem Gesichtskrampf (512), Facialis-Krampf (514), spastischem und paralyt. Schiefhals (520), spast. Spinallähmung und Thomsen'scher Krankheit (528, 529), Tetanille (534), Wadenkrampf (542), bei perniciöser Anaemie (573, 574), Hundswuth (600), Masern (605), Cholera (639).

Cuprum arsenicosum (arsenicicum) (4. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Cholerine (168), Cholera asiatica (639), bei *Neuralgie der männl. Genitalien (539) und der Baucheingeweide (Farrington), *Veitstanz (506), *Epilepsie, *linksseitigen Lähmungen (Hale), bei typhösen Durchfällen (620) u. Durchfällen im letzten Stadium der Tuberkulose (266).

Cuprum cyanatum (4. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Basilarmeningitis mit sehr verlangsamtem Pulse (498).

Curare (4—6. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Epilepsie (504), Katalepsie (507; Farrington), Dyspnoe bei *Lungenemphysem (242; Pilet), Gallenerbrechen bei *Lebercirrhose (187; Farrington), Trismus und Tetanus (534), bei Diabetes mellitus (584).

Cyclamen europaeum (2.—3. Dec.-Pot. der Essenz aus der frischen Wurzel). Verwendbar bei *Kolikschmerzen in der rechten Bauchseite mit Stuhlverstopfung, Blinddarmentzündung (175; Heinigke), bei Febris recurrens (623).

Cypripedium pubescens (3.—6. Dec.-Pot.). Von Farrington gegen Schlaflosigkeit bei Kindern empfohlen, welche Nachts unnatürlich lustig und muthwillig sind (556).

Damiana (1. Dec.-Pot.). Aphrodisiacum aus Turnera aphrodisiaca et diffusa, zu 10—20 Tropfen pro die. Verwendbar bei relativer Impotenz (424), ferner bei Migräne (547) nervöser Frauen (½stündlich 5 Tropfen im Anfalle).

Digitalis purpurea (2. und 3. Dec.-Pot.) der Essenz aus den frischen Blättern). Wirkt auf das Vaguscentrum, das Herz und den gesammten Kreislauf, ebenso auf die Nieren und Verdauungsorgane. Verwendbar bei den verschiedensten Herzaffectionen: Endo- und Pericarditis (90, 91, 367), Herzklappeninsufficienz (98), nervösem Herzklopfen (103, 247), acuter gelber Leberatrophie (182), chronischen Bronchialkatarrhen (242), Nasenbluten (250), Bluthusten (251), Asthma cardiacum (273), Lungentuberkulose (266), Blasenhyperaesthesie (308), Gehirnhautentzündungen (496), Wechselfieber (651), Ascites durch Herz-, Lungen- und Nierenleiden (193, 295). — **Chromo-Tafel 20.**

Digitalinum (6. Dec.-Verrbg.). Die Wirkungen des Digitalins sind fast identisch mit denen von Digitalis purpurea (Farrington). Empfohlen bei Stenocardie (102), Pollutionen (423), Epilepsie (504), Rückenmarksschwindsucht (530).

Diuretinum Knoll = Theobrominum natrio-salicylicum. Palliativum bei allgemeiner Wassersucht, meist infolge von Nierenentzündung, in Dosen bis zu 5 Gr. pro Tag in Wasserlösung (295). Wirkt durch directe Reizung der Nieren-Epithelien.

Dolichos pruriens (3. Dec.-Pot.). Empfohlen bei Hautjucken ohne Ekzem und Gelbsucht (181, 319).

Drosera rotundifolia (3.—6. Dec.-Pot.). Abends sich verschlimmernder Krampf-(Keuch)husten mit Brechwürgen, in sehr oft sich wiederholenden Anfällen (254); asthmatische, mit Kitzelhusten verbundene Attaquen; auch als Linderungsmittel bei Lungenschwindsucht empfohlen. — **Chromo-Tafel 21.**

Dulcamara (3. und höhere Dec.-Pot. der Essenz von Solanum Dulcamara). Enthält Solanin, Solanëin und Dulcamarin. Die durch dieses Mittel hervorgerufenen gastrischen Beschwerden treten den schweren nervösen Störungen gegenüber in den Hintergrund. — Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung in den Abend- und Nachtstunden und durch Einwirkung kühler Luft und nassen Wetters, besonders aber bei Witterungswechsel. — Verwendbar bei acutem Darmkatarrh (168), Nierenentzündung (293), verschiedenen Blasenleiden, wie Blasenkatarrh (300, 308), Blasenlähmung (310), bei Nesselfriesel (320), Muskelrheuma (364), chron. Gelenkrheuma (372), Lähmungen, welche die Gehirnnerven betreffen, Trismus, chron. Rückenmarksentzündung (525), Ruhr (644). — **Chromo-Tafel 22.**

Elaps corallinus (12. Dec.-Pot.). Stockschnupfen bei Kindern, tuberkulöse Lungenaffectionen rechts mit dunkelem Blutauswurf und heftigem Brustschmerz (Farrington).

Elaterium (2.—3. Dec.-Pot.). Darmkatarrhe mit copiösen, wässerigen, schaumigen, grünen, fortschiessenden Stühlen mit Kolikschmerzen (170).

Equisetum arvense (3. - 4. Dec.-Pot.). Empfohlen bei Blasenkatarrhen mit sehr schmerzhaftem Harndrang (300) und bei nächtlichem Bettnässen (309).

Ergotinum siehe **Secale cornutum.**

Erigeron canadense (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Ruhr (644), *Gebärmutterblutungen mit häufigem Harndrang (Hale), „bei Mutterblutungen (441) fliesst das Blut stossweise und hört dann mit einem Male auf," (Farrington).

Eryngium aquaticum (3. Dec.-Pot.). Sexuelle Schwäche, Spermatorrhoe.

Eserinum siehe **Calabar.**

Eucalyptus globulus (2. Dec.-Pot. oder auch Tinctur). Antisepticum und Antiperiodicum. Verwendbar bei Grippe (256), Wechselfieber (651, 652).

Eupatorium perfoliatum (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei epidemischem Kopfgenickkrampf (499), *Kehlkopfskatarrh und Grippe (230, Farrington).

Euphorbia corollata (3.—4. Dec.-Pot.). Brechdurchfall mit schnellem Collaps und kalten Schweissen und dem Symptom „wünscht zu sterben" (168).

Euphorbium officinarum (3.—4. Dec.-Pot.). Empfohlen bei mercuriellen Knochen-Erkrankungen, Katarrhen der Athemwege mit Niesereiz und trockenem Kitzelhusten (229), Mittelohrkatarrhen mit Schwerhörigkeit, bullösem (gelbblasigem) Ekzem am Halse, welches sich unter Fiebererscheinungen und Schmerzen entwickelt.

Euphrasia officinalis (2.—3. Dec.-Pot.). Von Alters her als Hausmittel gegen Augenbindehautkatarrhe (559) und Schnupfen in Gebrauch. Das Secret aus den Augen ist ätzend; zum äusseren Gebrauch werden 15—20 Tropfen der Tinctur auf 1 Obertasse abgekochten Wassers als Augenumschläge mehrmals täglich lauwarm angewandt. — **Chromo-Tafel 28.**

Fel tauri = Natrum choleïnicum.

Ferrum = Ferrum metallicum = feiner Eisenstaub. (2., 3. und höhere Dec.-Verrbg.; wenn homöopathisch-ärztliche Verordnungen in Apotheken angefertigt werden, so wird bei der blossen Bezeichnung „Ferrum“ stets Ferrum hydrogenio-reductum dispensirt). Die Wirkungen der verschiedenen Eisenpräparate sind, nach Prokowsky, auf den menschlichen Organismus gleich; nach v. Schroff jedoch nicht; denn einige (Ferr. sulph. und Ferr. muriat.) entfalten auch Aetzwirkungen; manche derselben werden leichter, andere schwerer assimilirt. Im Allgemeinen verursachen jedoch alle Eisenverbindungen, welche in das Blut gelangen, erhebliche Veränderungen im Blutleben, in den Blutgefässen, welche sich erweitern; sie wirken auf alle bei der Blutbereitung thätigen Organe, sowie auf die Muskeln und auf das Nervensystem. Da das Eisen in den Muskelzellen als Phosphat vorkommt, so stellte Schüssler die Ansicht auf, dass Ferrum phosphoricum (in 12. Dec.-Verrbg.) das am Besten zu verwendende Präparat sei, und behauptete, dass es im ersten Stadium aller Entzündungen, bei Schmerzen und Blutungen, die durch Hyperaemie bedingt sind, bei frischen Wunden, Quetschungen und Verstauchungen brauchbarer sei, als irgend ein anderes Mittel. Trotzdem nun Eisenpräparate häufiger als andere Mittel in der Praxis gebraucht werden, muss man die Kenntniss ihrer Wirkungen immer noch als lückenhaft bezeichnen. Nach Schulz steigert Ferrum die Functionen der blutbereitenden Organe und damit auch ihre Productivität an rothen Blutkörperchen; nach dieser Leistung wird es zudem noch zur Anbildung von Haemoglobin in den Blutkörperchen benutzt, nach Analogie des Schwefels, der auch in den Epithelialgebilden der Haut, oder des Phosphors, der als phosphorsaurer Kalk in den Knochen aufgespeichert wird. Genügt der Eisenreiz nicht mehr, dann ist Sulfur, resp. Arsen am Platze. Besondere homöopathische Indicationen: Anaemische Zustände, mit allgemeiner Mattigkeit; bei geringer körperlicher Anstrengung auftretende Congestionen mit Wangenröthe und Kopfschmerz. Verschlimmerung der Beschwerden durch Gemüthsbewegung, körperliche Thätigkeit und Wärme; Besserung durch langsames Umhergehen und kühle Luft. — Die Verwendung nachstehend benannter Eisenpräparate stützt sich lediglich auf klinische Erfahrungen, wie sie den uns vorliegenden Kranken-Journalen entnommen wurden:

a) **Ferrum aceticum** (3. Dec.-Verrbg.). Empfohlen bei Lungenleiden (247, 266), bei *Bluthusten und *Nasenbluten, *Muskelrheuma im rechten Oberarm-Deltoideus (365), *Gebärmutterblutfluss; als **Tinctura ferri acetici** bei Trichinose.

b) **Ferrum carbonicum** (2. Dec.-Verrbg.). Congestive Zahnschmerzen bei Anaemischen (138), anaemischer Schwindel (488), Veitstanz (506), Migräne (547), Ciliar-Neuralgie (516), Bleichsucht (572), erethische Skrophulose (581).

c) **Ferrum citricum** (2. Dec.-Verrbg.). Bleichsucht (572).

d) **Ferrum haematinatum** (2. Dec.-Verrbg.). Erhebliche Anaemie nach schwereren Erkrankungen, besonders bei jüngeren Personen, welche sich gar nicht erholen können (247), z. B. nach Diphtherie (634), Bleichsucht (572), Pneumonie (247).

e) **Ferrum jodatum** (3. Dec.-Verrbg.). Empfohlen bei Basilarmeningitis (498), chron. Wasserkopf (499), essentieller Lähmung (524), Skrophulosis (581).

f) **Ferrum muriaticum** (3. Dec.-Pot.). Nierenbeckenkatarrhe mit Harngries (306). — **Liquor ferri muriatici** sive **sesquichlorati** zur Blutstillung bei kleineren Wunden äusserlich (337); bei Skorbut innerlich (584).

g) **Ferrum phosphoricum** (3.—12. Dec.-Verrbg.). Man vgl. das oben von Schüssler Gesagte. Empfohlen bei Enuresis nocturna (309), Kitzelhusten mit Wegspritzen des Harnes; Brustdrüsen-Neuralgie (538), nervösem Kopfschmerz (548, 551), Neurasthenie (531), Barlow'scher Krankheit (383) und Werlhof'scher Blutfleckenkrankheit (582), erethischer Skrophulose (581).

h) **Ferrum sulphuricum** (2. Dec.-Verrbg.). Basedow'sche Krankheit (549), Bleichsucht (572).

Fluoris acidum (9.—12. Dec.-Pot.). Wird von einigen Homöopathen gern nach Silicea gegeben bei fistulösen und cariösen Geschwüren (332), und Rauhigkeit der Haut mit Jucken, welche sich in der Wärme verschlimmert (319).

Fucus vesiculosus (Tinctur). Empfohlen bei Fettsucht (577).

Gambogia = Gummi gutti (4.—6. Dec.-Pot.) .Darmkatarrhe mit dünnen, wässerigen, gelbschleimigen Stühlen, denen Schneiden in der Nabelgegend vorausgeht (170). Kafka verwandte die Tinctur bei Wassersuchten, wenn die eigentlichen harntreibenden Mittel versagten.

Gelsemium nitidum s. **sempervirens** (3.—6. und höhere Dec.-Pot. der Essenz). Das in Amerika (in 4.—5. Dec.-Verrbg.) viel gebrauchte Resinoid dieses Mittels heisst **Gelsemininum.** Wirkt hervorragend auf die motorischen Nerven-Centra, auf die Medulla oblongata, die vorderen Rückenmarksstränge, indem das kurze Stadium der Excitation sehr schnell in das der Lähmung übergeht, welche sich ganz besonders in der Ringmuskulatur bemerkbar macht (Pupille, After- und Blasenschliessmuskulatur); wirkt ferner auf das Respirations-Centrum. — Besondere homöopathische Indicationen: Passt besonders für nervöse Personen, die nach Gemüthsbewegungen kränker werden und bei feuchtwarmem Wetter sich unwohl fühlen. Verhält sich antidotarisch zu Bellad. und Opium. — Verwendbar bei manchen Affectionen der Respirationsorgane. Heufieber mit trockenen Katarrhen und quälendem Kitzelhusten, Stimmritzenkrampf (270), Niesekrampf (268), Stimmbandlähmung (270), Herzklopfen (103), Speiseröhrenkrampf (147),

Blasenlähmung (310), bei Hodenneuralgie und Erschlaffung der männlichen Geschlechtsorgane nach Onanie, bei nervöser und membranöser Dysmenorrhoe (439, 440), Rigidität des Muttermundes bei Erstgebärenden (465), Halblähmung nach Schlagfluss (492), epid. Kopf-Genickkrampf (499), epileptiformen Anfällen (504), Veitstanz (506), Gesichtsnervenschmerz (510), Amblyopie (517), Occipital-Neuralgie (520), sympathicotonischer Migräne und Cephalaea nervosa (548), nervöser Schlaflosigkeit (551), Hysterie (555), bei Augenaffectionen Nierenkranker (561), diphtherischen Lähmungen (634). — **Chromo-Tafel 24.**

Glonoinum s. Nitroglycerinum (5. und höhere Dec.-Pot.). Ein ausserordentlich giftiges Mittel, welches schon bei wenigen Tropfen tödtlich wirkt, und mit dessen niedrigeren Decimal-Potenzen man noch erhebliche und schnell eintretende Krankheitssymptome hervorrufen kann (stundenlang anhaltenden Kopfschmerz mit Schwindel). Glonoin reizt das Gehirn und Rückenmark; die Excitationserscheinungen gehen bald in Lähmung mit Gefässerweiterung über, und es kommt zu Methaemoglobinbildung. Ausserdem verursacht es gastrische Störungen und Athmungsbeschwerden. Besonders treten heftige und plötzliche Unregelmässigkeiten der Blut-Circulation auf. — Besondere homöopathische Indication: Entblössen und Umhergehen erleichtert die Beschwerden; (bei Bellad., welche ähnliche Symptome hervorruft, umgekehrt). — Empfohlen gegen Stenocardia (102), ferner gegen sog. Sonnenstich, (493), wie überhaupt bei *Gehirncongestionen mit dem Gefühl, als sei der Kopf vergrössert (489; Farrington), Encephalitis (494), Gehirnhautentzündung (496), angio-paralytische Migräne mit Herzklopfen (548), *Abdominaltyphus mit bedeutenden Gehirnerscheinungen (621), Gallensteinkolik (184).

Gnaphalium polycephalum (3.—6. Dec.-Pot.). Ischias antica et postica mit Schmerzen, die sich bis in die Zehen erstrecken und mit dem Gefühl von Eingeschlafensein des Beines abwechseln. Das Bein ermüdet bei Anstrengung sehr leicht (541).

Gossypium herbaceum (2. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei Suppressio menstruationis (437), *Menstrualkolik (440) und *profuser Menstruation (441; Hale).

Graphites (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Besondere homöopathische Indicationen: Aengstlicher, besorgter Gemüthszustand bei beleibten, aber nicht muskelkräftigen Personen, welche leicht frösteln und eine trockene, harte, wenig zu Schweissen geneigte Haut haben, (Farrington), sich aber vor frischer Luft scheuen, weil sie sich leicht erkälten (Heinigke); Ueberempfindlichkeit gegen Schmerz und Taubheitsgefühl in den leidenden Theilen (Gross-Hering). Verwendbar bei chronischen Magenkatarrhen (156), chron. Darmkatarrhen (169), Stuhlverstopfung (172) bei Schwangeren (465), Haemorrhoidalleiden (173), Aftervorfall (174), Nasenschleimhauterkrankungen und perversen Geruchswahrnehmungen (268), chronischen Blasenkatarrhen (301), Blasen-

lähmung (310), Ekzemen und Flechten (324), Lupus (345), Plica polon. (357), Rhachitis (382), Hydrocele (428), Menopause (437), Weissfluss (452), Lumboabdominal-Neuralgie (539), Ischias (541), Haarzwiebeldrüsenentzündung der Lider (562).

Gratiola (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Reizzuständen der Geschlechtsorgane, Neuralgia spermatica (539).

Grindelia robusta (3. Dec.-Pot.). Bei Milzschwellungen und schmerzhaftem Wehegefühl in der Milzgegend; Vagusstörungen, das Herz scheint stillzustehen, und die Athmung hört auf, wenn Pat. einschlafen will; er erwacht mit dem Gefühl des Erstickens.

Guajacum (2.—3. Dec.-Pot.). Empfohlen bei chronischem Gelenkrheumatismus mit Gelenkdeformitäten, Sehnenverkürzungen durch Tophi rheumatici, Bewegung verschlimmert die Schmerzen (372); Halsentzündungen, die auf luetischem Boden entstehen. — Guajacum ist übrigens neben Sarsaparilla der Bestandtheil des als mildes Antisyphiliticum bekannten Holzthees. **Guajacol** mit seinen verschiedenen Verbindungen, z. B. Guajacol-Carbonat, welches gegen Tuberkulose von der Schulmedicin empfohlen ist, wird dagegen aus Buchenholztheer gewonnen und an Stelle von Kreosot verwandt.

Hamamelis virginica (2.—3. Dec.-Pot., oder auch das unverdünnte **Extractum Hamamelidis** [fludium]). Amerikanisches Volksmittel, welches dort in demselben Rufe steht, wie etwa früher in Deutschland die Arnica. Nach Const. Hering vereinigt es die Wirkungen von Arnica und Aconitum Napellus in sich. Das obengenannte Extract wird auch äusserlich verwandt; ebenso die **Hamamelis-Tinctur** unverdünnt, oder auch verdünnt, wie die Arnica-Tinctur (664). Ferner ist eine aus diesem Mittel mit Lanolin-Vaselin bereitete Salbe **(Unguentum Hamamelidis)** in Gebrauch. — Innerlich verwendbar als blutstillendes Mittel bei Magenblutungen (161), Haemorrhoidalblutungen (173), Blutungen der Respirationsorgane (251), der Nieren und Blase (296, 297), Menorrhagia, Dysmenorrhoe (440, 441), bei varicösen Unterschenkelgeschwüren, wie überhaupt bei Erweiterung von Venen, z. B. * Varicocele (428), Werlhof'scher Blutfleckenkrankheit (582), bei Darmblutungen im Verlaufe des Abdominaltyphus (620). — **Chromo-Tafel 25.**

Helleborus niger (Heinigke verwandte stets die Urtinctur, zu 4—5 Tropfen pro dosi, weil Helleb. sehr schnell resorbirt und ebenso schnell wieder ausgeschieden wird; Andere empfehlen 3. und höhere Potenzen). Wirkt durch das Glykosid Helleboreïn wie die in der Digitalis purp. enthaltenen Herzgifte, jedoch nur kurzdauernd; durch das Glykosid Helleborin local reizend auf die Schleimhäute der Verdauungsorgane (Gastro-Enteritis) und auf das Central-Nervensystem zunächst irritirend, dann lähmend. — Besondere homöopathische Indicationen: Wesentliche Erleichterung der Beschwerden durch Schweiss und Schlaf; apathische Gemüthsstimmung. — Verwendbar bei verschiedenen Formen von * Nierenleiden mit Wassersucht, namentlich * Scharlachwassersucht [doch wirkt Apisin. sicherer] (293), Halblähmung nach Schlagfluss (493), Gehirnhautentzündungen (496.

498), epidemischem Kopf-Genickkrampf (499), chronischem Wasserkopf (499), Hippus (515), Compensationsstörungen (98).

Helonias dioica (2., 3. und höhere Dec.-Pot.), oder auch **Heloninum**, das Resinoid dieses Mittels, (in 2. Dec.-Verrbg.). Empfohlen bei Menorrhagie (441), *Lageveränderungen (459) der Gebärmutter mit besonderem Schweregefühl im Hypogastrium, Ermüdungsschmerz im Rücken, der sich nach geringster Anstrengung über alle Glieder erstreckt, Brustbeklemmung (Farrington), Zuckerharnruhr (590).

Hepar sulphuris calcareum (4., 5. und höhere Dec.-Verrbg., niedrigere Verreibungen [2.—3.] haben den Geschmack und Geruch fauler Eier). Die Primär-Wirkungen auf die Verdauungsorgane haben den Charakter localer Irritation, die Secundär-Wirkungen betreffen besonders das Blut, die drüsigen Organe, die Schleimhaut der Respirationsorgane und das Nervensystem — bis zu Lähmungserscheinungen aus centralen Ursachen, analog der Vergiftung durch Schwefelwasserstoff. — Besondere homöopathische Indicationen: Vorhandene Schmerzen vermehren sich in frischer Luft und bei Bewegung. Zu vermeiden bei Neigung zu Bronchialblutungen, sowie besonders bei Durchfällen der Phthisiker. — Verwendbar bei allen entzündlichen Processen, welche die Neigung haben, in Eiterung überzugehen, sowie bei chronischen Eiterungsprocessen, bei Aphthen (132), Soor (133), Stomatitis (134), Angina (143), bei chronischen Magen- und Darmkatarrhen skrophulöser Personen mit Stuhlverstopfung (173), Typhlitis (176), Paraproctitis (176), Leberabscess (188), chronischem Schnupfen (229, 234), acuten, subacuten und chronischen Kehlkopfs- und Bronchialkatarrhen (230, 231, 232, 236, 243), Pseudocroup (231), Lungentuberkulose (266), Lungenabscess (248), chronischem Blasenkatarrh (300), Nierensteinleiden (307), Blasenlähmung (310, 311), Nesselfriesel (320), Rose 321), Ekzem (327), Furunkulose, Carbunkulose und Phlegmone (330, 331), fungösen Geschwüren (332), Lupus (345), Knocheneiterungen (381), chronischem Gelenkrheuma (372), Tripper (406), Bartholinitis (410), latenter Syphilis (415), Vulvitis und Scheidenkatarrh (432), Endometritis (453), parametritischen und perimetritischen Abscessen (462), Brustdrüsenentzündung (463), Ischias (541), Neuritis (544), Augenbindehautkatarrh und ägypt. Augenentzündung (559, 560), Gerstenkörnern an den Lidern (562), Scharlachwassersucht (610), Pocken (613), chronischer Ruhr (644), Lepra (654).

Hepar sulphuris kalinum (4., 5. Dec.-Verrbg.). Heinigke zog die nur wenig geprüfte Kali-Schwefelleber der oben genannten Kalkschwefelleber dann vor, wenn er eine energischere Einwirkung auf die Harnsecretion ausüben wollte und verwandte jene bei eiterigem pleuritischem Exsudat (278), bei subacuter und chronischer Nierenentzündung (293, 294), Nierenbeckenkatarrh (306), Ascites durch Nierenleiden (193), Nierenleiden von Scharlach (610).

Hydrastis canadensis (2. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt energisch auf sämmtliche Schleimhäute, namentlich der Genitalsphäre, secundär auch auf das Blutleben, weshalb sie von den Amerikanern vielfach bei schweren, acuten Infections-Krankheiten und Dyskrasieen empfohlen wird. — Empfohlen bei Blutharnen (297), Tripper (406), Menorrhagie und Dysmenorrhoe (440, 441),

Infarct und Myom, Adenom und Cancroid der Gebärmutter (444, 446, 451), *Pocken, Wechselfieber (652).

Zum äusserlichen Gebrauch verwendet man die **Hydrastis-Tinctur** verdünnt mit 5—10 Theilen abgekochten Wassers oder auch das Fluid-Extract dieses Mittels. **Hydrastinum** ist das in 3.—4. Dec.-Verrbg. zu verwendende Resinoid dieses Mittels.

Hydrocotyle asiatica (2. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf die weiblichen Genitalorgane, den Blasenhals und auf die Haut. Verwendbar bei Lupus exedens (345), Psoriasis (329), Porrigo (357), Elephantiasis Graecorum et Arabum (653), Lichen ruber, Prosopalgie (links), Weissfluss (Cervix-Katarrh), Adenom und Cancroid der Gebärmutter (446, 451, 456), offene Fussgeschwüre.

Hyoscyamus (3. und höhere Dec.-Pot. der aus frischem Kraute bereiteten Essenz). In seinen Wirkungen der Belladonna ähnelnd, bei Thierversuchen sich nicht von dieser unterscheidend. — Besondere homöopathische Indication: Verschlimmerung von Beschwerden nach dem Essen und in den Abendstunden. — Verwendbar bei chronischem Kehlkopfskatarrh (236), trockenem Bronchialkatarrh (241), Kitzelhusten des Nachts, durch Aufsitzen im Bette besser; Bronchialasthma (273), Gehirnhautentzündung (496), epileptiformen Anfällen (504), masticatorischem Gesichtskrampf (512), Nystagmus und Hippus (515), Schielen (516), Tremor der Hände und Füsse (507). — **Chromo-Tafel 26.**

Hypericum perforatum (2., 3. Dec.-Pot. der Essenz). Wenig geprüft. Verwendbar bei Trismus und Tetanus (533), bei *Blasenkrampf (308) und *entzündlichen Zuständen (453) der Gebärmutter- und Scheidenschleimhaut (Heinigke), bei *Rückenmarksleiden (522, 523; Ludlam), bei *sehr schmerzhaften Quetschwunden (337; Farrington).

Die **Tinctura Hyperici perforati** wird auch äusserlich als Wundheilmittel bei „Stichwunden" homöopathischerseits empfohlen.

Jatropha curcas 2.—4. Dec.-Pot.). Gegen Cholerine und Cholera empfohlen, hat sich aber wenig bewährt. Es kann das daran liegen, dass die Samen des amerikanischen Purgirnussbaumes (Jatropha curcas), aus welchen ein zur Seifenfabrikation benutztes Oel bereitet und seines eigenartigen Geschmackes halber Oleum infernale genannt wird, nach längerer Aufbewahrung immer weniger activ werden (Kobert).

Ignatia amara (3. und höhere Dec.-Pot.). Durch ihren Strychnin- und Brucin-Gehalt sich in ihren Hauptwirkungen nur wenig von Nux vomica — siehe diese — unterscheidend. — Besondere homöopathische Indicationen: Eignet sich besonders für nervöse und hysterische, gemüthstraurige Personen, welche überempfindlich gegen frische Luft, namentlich aber Zugluft, sind und sich vor jeder geistigen und körperlichen Anstrengung scheuen, weil sich die Beschwerden dadurch verschlimmern. — Verwendbar bei nervösen Zahnschmerzen (138), Magenkatarrh (151), nervöser Dyspepsie (158), Magenkrampf (158), katarrhalischer Gelbsucht (181), Kitzelhusten mit Stimmritzenkrampf (270), nervösem Herzklopfen (103), Dysphagia spastica (147), Bronchialasthma (273), Zwerchfellkrampf (273), Menstrualkolik (437),

Anaphrodisie (464), Schwindel durch Magen- und Darmstörungen (488), epileptiformen Anfällen (504), Veitstanz (506), Gesichtsnervenschmerz (510), Facialiskrampf (514), Occipital-Neuralgie (520), spastischer Rückenmarkslähmung (528), Zwerchfellparese (538), Ischias (541), angioparalytischer Migräne mit Erbrechen (548), Hysterie (555), Wechselfieber (651). — **Chromo-Tafel 27.**

Jodum (aus weingeistigen Jodlösungen bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Geht im Körper mit den Alkalien Verbindungen ein und wird in diesen letzteren mit den Se- Excretionsproducten wieder ausgeschieden; nach Harnack verbindet es sich auch mit Albuminaten; es löst rothe Blutkörperchen. Die Primärwirkungen im Verdauungstractus tragen den Charakter der entzündlichen Reizung; die Secundärwirkungen entstehen theils durch die Ausscheidung der Jodverbindungen auf den Schleimhäuten, namentlich der Respirationsorgane, beziehentlich auch, wenn die Resorption von anderen Stellen des Organismus aus erfolgte, der Verdauungsorgane und der äusseren Haut, und weiterhin durch Affection der gesammten drüsigen Organe. Im Allgemeinen werden Jodverbindungen (wie Jodkali, Jodarsen, Jodkalk u. s. w.) dem Jodum purum vorgezogen. — Verwendbar bei Speichelfluss (136), Froschgeschwulst (136), Angina (143), mit Schwellung der Mesenterialdrüsen verbundenen Darmaffectionen (165), Stockschnupfen und Ozaena (234), chronischem Kehlkopfskatarrh (236), croupösen Entzündungen der Respiratiosorgane, namentlich Lungenentzündungen (247), Kropf (280), Broncekrankheit (311), callösen Geschwüren (332), Syphilis (418), erethischer Skrophulose (581).

Ipecacuanha (3. und höhere Dec.-Pot.). Der wirksame Bestandtheil der Brechwurzel ist das Alkaloid „Emetin". Primär verursacht sie eine heftige Gastro-Enteritis; ihre secundären Wirkungen erstrecken sich auf das vasomotorische Centrum, aus welchen die Zustände wechselnden Blutmangels und Hyperaemie einzelner Gefässprovinzen mit den davon abhängigen Erscheinungen resultiren. — Besondere homöopathische Indiationen: Ueberempfindlichkeit gegen Temperaturschwankungen; periodisches und anfallsweises Auftreten von Beschwerden bei Personen, welche fortgesetzt am Magen kränkeln. Die Magenbeschwerden werden durch Trinken gebessert. — Verwendbar bei acuter und chronischer Dyspepsie (151, 158), mit Darmstörungen (156), Bronchialkatarrh (241), Keuchhusten (254), Nasenbluten (249), Grippe (256), Stimmritzenkrampf (269), nervösem Asthma (272), Blutharnen (297), Menorrhagie (441), Abdominaltyphus (621), Ruhr (644), Wechselfieber (651). — **Chromo-Tafel 28.**

Iris versicolor (1.—2. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Cholera nostras (168), bei manchen entzündlichen Zuständen der Schleimhaut der Athmungs-, Verdauungs- und Harnorgane, bei *Migräne [rechts] (548), *Gesichtsnervenschmerz (rechts), Ischias (541) und rheumatoiden *Rückenschmerzen. Nach Hale hat Iris abendliche und nächtliche Verschlimmerung und durch Bewegung vermehrte Schmerzen.

Juglans cathartica s. **cinerea** (3. Dec.-Pot.). Soll bei Brustwassersucht nützlich sein, wenn flohstichähnliche Flecke auf der Haut auftreten. Scharfe, schiessende Hinterkopfschmerzen, Gelbsucht mit Leberkoliken, Wassersucht bei Lebercirrhose (187).

Kali bichromicum (3.—4. und höhere Dec.-Verrbg.). Wirkt auf die äussere Haut, die Schleimhäute und die Drüsen. — Besondere homöopath. Indicationen: Fibrinöser Charakter der pathologischen Producte der Schleimhaut, — „zähe, strähnige Absonderung" [Farrington], — Tendenz bei Schleimhauterkrankungen zu Geschwürsbildung mit Schwellung benachbarter Drüsen. — Verwendbar bei Stockschnupfen und Ozaena (234), Pseudocroup (231), Psoriasis linguae (134), chronischer Syphilis (419), chronischem Kehlkopfskatarrh (236), und Luftröhrenkatarrh (241) mit fadenziehendem Auswurf, eiterigem Weissfluss (Secret fadenziehend), Diphtherie (634).

Kali bromatum (3. Dec.-Verrbg.). „Vermindert primär die Reflexthätigkeit und wirkt secundär deprimirend auf den Geist, daher sein extravaganter Gebrauch bei Epilepsie und vielen anderen nervösen Erregungszuständen" (Farrington), der selbstverständlich nur palliativ hilft. Fortgesetzter Gebrauch von Bromkali ruft die bekannten Brom-Akne-Pusteln hervor. Empfohlen bei Krampf des Constrictor cunni (434), *Gedächtnissschwäche nach Excessen in Venere (Farrington), *Pavor nocturnus (Heinigke), Epilepsie (501).

Kali carbonicum (3. und höhere Dec.-Pot.) Wirkt auf das vasomotorische Centrum und das Herz. Ruft örtliche Congestionen in einzelnen Organen und gleichzeitig anaemische Zustände in anderen hervor. — Besondere homöopath. Indicationen: Uebergrosse Empfindlichkeit gegen frische Luft; Ermüdung und Schweissausbruch nach geringer Bewegung; abendliche oder morgentliche Verschlimmerung. Verwendbar bei Herzklappenfehlern und davon abhängigen Störungen im venösen System (98), namentlich bei Darmkatarrhen mit abdomineller Plethora, Stauungserscheinungen im kleinen Kreislauf u. s. w., Ascites Herz- und Lungenkranker (193), chronischem Kehlkopfskatarrh (236), chronischem Bronchialkatarrh (243), trockener Pleuritis (279), chronischer Nierenentzündung (295), Nierenbeckenkatarrh (306), Nesselfriesel (320), Dysmenorrhoe (440), Amenorrhoe mit Anaemie, chronischer Gebärmutterentzündung, Weissfluss Herz- und Lungenkranker (452), Neuralgia glandis et penis (539), Basedow'scher Krankheit (549).

Kalium chloratum = **K. muriaticum** (3. und höhere Dec.-Verrbg.). [Nicht zu verwechseln mit Kali chloricum, $K\,Cl\,O_3$.] Der Wirkungskreis dieses Mittels ist durch Schüssler für die Homöopathie wesentlich erweitert worden. „Chlorkalium, welches in fast allen Zellen enthalten ist, steht zum Faserstoff in Beziehung. Es löst weisse oder weissgraue Secrete der Schleimhäute und plastische Exsudate (croupöse und diphtherische) und entspricht den fibrinösen Entzündungen seröser Häute." Mit dieser, von mancher Seite angezweifelten Behauptung Schüssler's, stimmen die Ergebnisse der physiologischen

Experimente von Cash überein, bei denen sich übrigens ergab, dass K Cl hochgradige Contraction der Gefässe hervorruft. Eine besondere Indication bildet die Verschlimmerung von Beschwerden durch Kälte und Einathmen kühler Luft und die Besserung durch Wärme und Massiren schmerzhafter Theile. Verwendbar bei aphthösen Entzündungen (132), Speichelfluss (136), Rachen- und Retronasalkatarrhen (145), *Magenkatarrhen mit Erbrechen weissen Schleimes (151), *fibrinöser Pleuritis (274), *Muskelrheumatismus (363), chronischem Gelenkrheumatismus (372), Tripper (406), Diphtherie (634).

Kalium jodatum. (Aehnlich, nur milder wirkend als Jod, aber nach Heinigke, nur in niedriger Verdünnung, 1. Decimal-Potenz, ev. noch concentrirter, verwendbar. Bei manchen Kranken, welche nicht sehr tolerant gegen Jodpräparate sind, genügt die 2., ev. 3. Decimale.) In vorliegendem Werke empfohlen bei Arteriensklerose (101), mercurieller Mundfäule (134), chronischem Schnupfen und *Ozaena (234), chronischem Kehlkopfskatarrh (236), *chronischem Luftröhrenkatarrh (243), croupöser Pneumonie (247), Brustfellentzündung (277, 278), Nierenentzündung (293, 295), chronischer Gicht und bei Gelenkrheuma (370, 372), *Knochenhautentzündung (278), Chorda blennorrhoica (407), Syphilis und syphilitischer Iritis (421, 422), syphilitischen Kopfschmerzen (489), Hydrocele (427), parametritischen und perimetritischen Abscessen (462), Milchknoten in den Brüsten (463), Encephalitis (494), Gehirnhautentzündungen (496, 497), chronischem Wasserkopf (499), Facialislähmungen (515), Schielen (516), Amblyopie (517), Torticollis paralyticus (520), Occipital-Neuralgie (520), bei Folgen von Spinal-Apoplexie (522), bei Syringomyelie (522), bei chron. essentieller Kinderlähmung (524), multipler Gehirn- und Rückenmarkssklerose (528), Menigitis spinalis (532), Mastodynie (538), Ischias (541), Kussmaul-Landryscher Lähmung (545).

Kali hypermanganicum. Aesserlich und subcutan in 1%iger wässeriger Lösung bei Schlangenbissen (602).

Kali nitricum siehe **Nitrum.**

Kali phosphoricum (3., 6. und höhere Dec.-Verrbg.). Schüssler stellt für dieses nur wenig geprüfte Mittel folgende Indicationen auf: *Depressionszustände aller Art von Seiten des Gemüths; Schmerzen mit Lähmungsgefühl, die sich durch Anfächeln oder Anwehen kühler Luft bessern; bis zur *Lähmung gesteigerte Muskel- und Nervenschwäche; *schwerere Störungen des Blutlebens und hieraus entstandene *septische Geschwürsprocesse, *Mundfäule (134), Psoriasis linguae (134), *Scorbut, *Wasserkrebs, *typhöse Zustände, *septische Blutungen u. s. w. Empfohlen gegen Stimmbandlähmung (270), Rhachitis (382), Leukaemie (574).

Kali picronitricum. Empfohlen gegen Chylurie (301).

Kali sulfuricum (3.—6. Dec.-Verrbg.). Wandernde rheumatische Schmerzen, durch Wärme gebessert (365), Katarrhe verschiedenster Art mit gelblichem, rahmigem Secret, die sich Abends verschlimmern, in kühler Luft bessern.

Kali silicicum (3. Dec.-Verrbg.). Empfohlen bei Gichtknoten und deformirender Gelenkgicht (373).

Kalmia latifolia (2. und 3. Dec.-Pot.), enthält Andromedotoxin, einen dem Aconitin in seinen Wirkungen, verwandten Stoff. Verwendbar bei Endo- und Pericarditis (90, 91, 367), Herzklappenfehlern (98) u. s. w., bei chronischen *Rheumatismen mit Herzaffection (373), bei *Gesichts-Neuralgie (vgl. Spigelia).

Kreosotum (3.—4. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei chronischem Magenkatarrh mit Ektasie (156), Entzündungen der Mundschleimhaut (134), bei *Caries und Schmerzen in den Milchzähnen der Kinder (138; Frrgt.). *Gesichtsschmerz (510) brennend, schlimmer durch Bewegung und Sprechen (Frrgt.), *chronischen Bronchialkatarrhen (241) mit Neigung zu Bluthusten (Heinigke); Weissfluss (452); Verdauungsstörungen in der Schwangerschaft (465), — als **Aqua creosotata** (=2. Dec.-Pot.) bei Diabetes mellitus et insipidus (590; Goullon). — Die Wirkungen der Carbolsäure und des Kreosots differiren, nach Heinigke, nur in quantitativer Hinsicht.

Lachesis (nicht unter 10.—12. Dec.-Pot.). Die Verwendbarkeit der Ophiotoxica, zu denen das Gift von Trigonocephalus Lachesis gehört, als Heilmittel war früher streitig. Nachdem jetzt experimentell erwiesen ist, dass dieselben ebenfalls vergiftend wirken, falls sie in den leeren Magen gelangen, wenn auch langsamer als bei ihrer directen Ueberführung in's Blut, lässt sich gegen die Behauptungen der Homöopathen wohl kaum etwas einwenden. Doch wird man auch ohne diese Mittel auskommen. Verwendbar bei chronischen Katarrhen der Verdauungsorgane, bei Blinddarmentzündung (176), bei Anginen (143), Kehlkopfsaffectionen mit Druckempfindlichkeit der Kehlkopfsgegend (235), Herzklopfen mit Athemnoth, Stenocardie (102), Pyorrhoe des Zahnfleisches (139), Diphtherie (634), Rose (321), Tetanus traumaticus (337), Carbunkel (331), phagedaenischen Geschwüren (332), chronischer Knocheneiterung (379), Halblähmung mit Convulsionen nach Schlagfluss (493), Epilepsie (504), Trismus und Tetanus (533), Pest (624), Abdominaltyphus (621), Typhus exanthematicus (616), Scharlachdiphtherie (609), typhöse und septische Diphtherie (634), Rotz (599), Schlangenbissen (602).

Lactuca sativa (Tinct.). Empfohlen bei relativer Impotenz (424).

Lapis albus (3. Decimal-Verreibung). Eine aus den Gasteiner Alpen stammende, von Dr. v. Grauvogel gegen *Kropf, *chronische Drüsenanschwellungen und gegen beginnenden grauen Staar (561) empfohlene Kalkverbindung.

Laurocerasus (3. und höhere Dec.-Pot. der Essenz von Prunus Laurocerasus). Wirkt auf das Vagus- und Respirations-Centrum, ist jedoch zu curativen Zwecken wenig geeignet. Empfohlen gegen *Krampf- und Lähmungsformen; *Kehlkopfs- und Bronchialkatarrhe mit Athemnoth und nächtlichem Krampfhusten, gegen mancherlei *gastrische Störungen. Die Empfehlung gegen Lebercirrhose (187) haben wir Farrington's A.-M.-L. entnommen. Dieselbe stützt sich anscheinend auf das Symptom „Stiche in der Lebergegend bis zur Achselhöhle und dem Rücken," — falls keine Verwechselung mit Leptandra 3. vorliegen sollte.

Ledum palustre (3. und höhere Dec.-Pot. der Tinctur). Enthält Ledum-Kampher und Ericolin. Wirkt primär auf den Darm, Kolik mit Blutstühlen erregend, ebenso auf die Geschlechtsorgane, secundär auf das Rückenmark und die Haut. — Besondere homöopathische Indicationen: Durch Bewegung und in Bettwärme sich ververschlimmernde Schmerzen mit starken, zuweilen übelriechenden Schweissen; Weingenuss verschlimmert vorhandene Beschwerden. — Besonders verwendbar bei acuter und chronischer Gicht (370), chro-

nischem Gelenkrheuma (372), und bei die * Schulter- und die * Rückenmuskulatur betreffenden Rheumatismen (365). — (*Auch äusserlich die Tinctur zu Einreibungen.)

Leptandra virginica (2. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen bei entzündlichen Leberaffectionen mit Schmerzen, bei acuter gelber Leberatrophie (182), Ascites Leberkranker (193), entweder mit verstopften, thonartigen oder hellgelben Stühlen, oder durchfälligem, dunklem Stuhl. — Besondere homöopathische Indicationen: Lebergegend sehr druckempfindlich und schmerzhaft (cfr. Laurocerasus); Unvermögen auf der rechten Seite zu liegen. — Das Resinoid dieses Mittels heisst **Leptandrinum** (3. Dec.-Verrbg.) und ist bei *Obstruction gebärmutterkranker Frauen (459) empfohlen.

Lilium tigrinum (2., 3. und Dec.-Pot.). Empfohlen bei Cervixkatarrh (456), Lageveränderungen des Uterus (459) mit wässerigem, gelblichem oder gelblichbraunem *Weissfluss, Harndrang und Morgendurchfällen; die *Menstruation ist spärlich, und es besteht venöse Stauung (Farrington).

Liquor ferri muriatici sive **sesquichlorati** siehe **Ferrum muriaticum.**

Lithium carbonicum (2. Dec.-Verrbg.). Besonders verwendbar bei allen aus Harnsäureüberbürdung (S. 12) des Blutes hervorgehenden Erkrankungen; doch wirkt es nur, wenn dem Kranken der Alkohol entzogen wird. Nierenbeckenkatarrh mit harnsaurer Griesbildung (306), chron. Gicht (371), *Halbsichtigkeit, *Schwachsichtigkeit und Empfindlichkeit der Augen nach Anstrengung (Heinigke).

Lupulinum (2., 3. Dec.-Verrbg. der Strobili von Humulus Lupulus). Verwendbar bei Hyperaesthesie der Blase (308), Pollutionen (423), erregtem Geschlechtstrieb bei Rückenmarksschwindsucht (530) und in der Reconvalescenz von Typhus (621), Neuralgie der Eichel und des Penis (539).

Lycopodium (3. und höhere Dec.-Verrbg., bezw. Potenz). — Man vergewissere sich bei Verwendung dieses Mittels der exacten Zubereitung desselben; denn nur solche Präparate sind brauchbar, in denen durch Zerreibung der Pollen das in denselben befindliche, sehr wirksame Pollenin frei gemacht wurde. — Besondere homöopathische Indicationen: Darniederliegen der Ernährung, graugelbe Hautfärbung, Mattigkeit; Hypochondrie oder allgemeine Nervenreizbarkeit; Verschlimmerung der Beschwerden Nachmittags und im Zimmer; Besserung in freier Luft. — Verwendbar bei chronischen Störungen der Verdauungsorgane mit Stuhlverstopfung (163, 173), Psoriasis linguae (134), Haemorrhoiden (173), Leberanschwellungen und Gallensteinen (184, 178), chron. Bronchialkatarrh (243), Pneumonia crouposa (247), Lungentuberkulose (266), chronischen Nierenentzündungen (295), Blasenkatarrh (300), Nierenbeckenaffectionen mit Gries- und Steinbildung (306, 307), Blasenlähmung (310), Fisteln (332), Lupus (345), Plica polonica (357), chron. Gicht und chronischem Gelenkrheuma (371, 372), Knochenaffectionen (381), Pollutionen (423), Gebärmutter-Infarct (444), Weissfluss (452), Compressions-Myelitis (527), torpider Skrophulose (581), organ. Herzleiden (98), Ischias (541). — **Chromo-Tafel 29.**

Lycopus virginicus (2.—3. Dec.-Pot.). — Herzschwäche mit systolischen Geräuschen und verlangsamtem, weichem, leicht wegdrückbarem Pulse mit Beklemmung und Angst (99); Hodenneuralgieen (539; Hering).

Macrotinum (Resinoid von Cimicifuga racemosa [s. diese] in 3. Dec.-Verrbg.). Empfohlen bei Suppressio mensium (437) und Menstrualkolik (437), bei Ciliar-Neuralgie (516), Amblyopie (517), Occipital-Neuralgie (520). (Nähere Indicationen bei Cimicifuga Seite 676).

Madar (2., 3. Dec.-Verrbg. der Wurzel von Calotropis gigantea). Von Nuñez empfohlen gegen Lepra (654).

Magnesia carbonica (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei chronischen Magenleiden, Dyspepsie (156), *Darmkatarrhen mit Durchfällen und Kolikschmerz bei schwächlichen Kindern (166; Farrgt.), *bei Zahnschmerzen Schwangerer (138; Farrgt.).

Magnesia muriatica (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Magen- und Darmkatarrhen mit Theilnahme der Leber (156), *bei Herzklopfen, welches sich in der Ruhe bessert und durch Umhergehen verschlimmert (Farrington), bei Nierenbeckenkatarrh und Harngries (306), *bei hysterischen Kopfschmerzen (555), bei Magensäure, besonders während der Schwangerschaft (465).

Magnesia phosphorica (3., 6. und höhere Dec.-Verrbg.). Unter den von Schüssler eingeführten „physiologischen Functionsmitteln" wohl das werthvollste. Schüssler bezeichnet directe Nervenerkrankungen als besonders zugänglich für dasselbe, also Neuralgieen (510, 536), Krämpfe und Lähmungen; ferner bei Durchfällen bei Kinder (166), Keuchhusten (254). Aber auch bei Gelenkrheuma (373) haben wir es wirksam gefunden. — Besondere Indication: Verschlimmerung von Schmerzen durch leise Berührung, Besserung durch Wärme und äusseren Druck, bei Kolikschmerz durch Zusammenkrümmen.

Mancinella (4.—6. Dec.-Pot.). Juckendes Bläschen-Ekzem mit erheblichem Erythem wie bei Rhus tox. Vesiculöser Scharlach (609).

Manganum aceticum (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei chronischem Kehlkopfskatarrh (236), chron. Bronchialkatarrh (243), *von einem zum anderen Gelenk überspringenden Schmerzen (Heinigke), besonders in den Fersen, sodass der Kranke keinen Druck am Hacken leiden kann (372; Farrington), *Knochenhautaffectionen mit nächtlichen Schmerzen (378; Heinigke).

Marum verum = Teucrium marum verum (2.—3. Dec.-Pot.). Chronischer Schnupfen mit Auswurf solider Schleimpfropfen aus den Choanen, Nasenpolypen, gegen letztere auch das fein gepulverte Kraut dieses Mittels als Schnupfpulver (234); Schlucksen bei stillenden Frauen.

Melilotus albus (2.—3. Dec.-Pot.). Wirkt auch wie Asperula odorata (Waldmeister), Anthoxanthum odoratum u. s. w. durch seinen Gehalt an Cumarin. Heftiger, congestiver, klopfender Kopfschmerz mit der Empfindung, als sollte der Vorderkopf zerbersten, Migräne durch Nasenbluten gebessert (547).

Mephitis putorius (3.—4. Dec.-Pot.). *Keuchhusten mit ausgesprochenem Kehlkopfskrampf, der besonders nach dem Niederlegen eintritt.

Mercurius s. Hydrargyrum. Die verschiedenen Quecksilber-Präparate scheinen, sobald sie in das Blut übergegangen sind, im Wesentlichen gleichartig zu wirken, und man nimmt deshalb an, dass sie im lebenden Organismus schliesslich in ein- und dieselbe Form (in Sublimat) übergeführt werden, wovon die gleichartigen Wirkungen herzuleiten sind. Ihre bedeutende Affinität zu den Eiweisskörpern

bedingt bei vielen derartigen Präparaten die erheblichen Aetzwirkungen. Doch werden sie in Dosen, in denen sie ätzend wirken können, in der Homöopathie kaum angewandt. Hinsichtlich seiner Wirkung ist der Mercur als ein überaus kräftiges Reizmittel für unsere Organe anzusehen, welches uns befähigt, ihre Thätigkeit im gegebenen Falle energisch zu steigern. Typisch ist die vermehrte Secretion der Drüsen, besonders der Speicheldrüsen, nicht minder charakteristisch die Vermehrung der rothen Blutkörperchen im Anfange der Quecksilber-Wirkung (H. Schulz). Die Verwendbarkeit der nachbenannten Quecksilberpräparate stützt sich auf praktische Erfahrungen, bei denen der Umstand, dass der Stifter der Homöopathie ein sehr milde wirkendes Quecksilberpräparat (M. solubilis) erfunden hat, auf dessen häufigere Verwendung bei vielen Krankheitsformen jedoch bestimmend gewesen sein mag. Von Vielen wird übrigens **Mercurius praecipitatus ruber,** weil er leichter mit Milchzucker verreibbar ist, vor den nachbenannten Mercur-Präparaten bevorzugt. Eine besondere homöopathische Indication für Mercur bilden Schweisse, durch die vorhandene Beschwerden nicht besser werden.

a) **Mercurius solubilis** (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Entzündungen der Mund- und Rachenschleimhaut (132, 140), Zungenentzündung (135), Aphthen (132), Speichelfluss (136), Ohrspeicheldrüsenentzündung (136), Zahnschmerzen (138), acutem Darmkatarrh (168), Durchfällen (169), Blinddarmentzündung (175), entzündlichen Leberaffectionen (185), acutem und chronischem Schnupfen (229, 234), Kehlkopfskatarrh (230), *Bronchialkatarrh und Grippe (243), Schweissen Tuberkulöser (267), Prurigo (323), Genitalflechten (324), Ekzem (326, 565), Pemphigus (328), erethischen Fuss- und Unterschenkelgeschwüren (332, 333), Bartflechte (344), Sehnenscheidenentzündung (362), Bursitis (363), acutem und chronischem Gelenkrheuma (367, 372), Gicht (370), acuter Periostitis (378), Tripper (406), Pruritus vulvae (433), Syphilis (418, 419, 420, 421), hexenschussartigen Schmerzen nach Entbindungen (465), Gehirnhautentzündung (496), Gesichts-Neuralgie (509), Facialislähmung (515), Amblyopie (517), nervöser Schwerhörigkeit (518), Meningitis spinalis (532), Brachial- (536) und Hüft-Neuralgie (541), Neuritis (544), bei verschiedenen Augenentzündungen (559, 560) und Ohrenleiden (565, 567), erethischer Skrophulose (581), Skorbut (584), Ruhr (644).

b) **Mercurius sublimatus corrosivus** (mit Ausnahme bei Lues nicht unter 5. Dec.-Pot.). Bei ähnlichen Affectionen wie der Mercur. solub.; besonders bei heftigen Anginen (142), Mundfäule (134), Soor (133), rheum. Zahnschmerzen (138), acuter Peritonitis (192), Blasenkatarrh (300), Porrigo (357), Tripper (405, 409, 410), blennorrhoischer Augenentzündung (411), weichem und hartem Schanker, Syphilis (413, 418, 420, 421), acuter Endometritis (453), Anthrax (599), Pocken (613), Diphtherie (634), Ruhr (644).

c) **Mercurius cyanatus** (4., 5. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen bei genuiner Diphtherie (629, 633), bei Scharlach-Diphtherie (609), bei verdächtiger Angina (143), bei hartnäckigen syphilitischen Nasenrachengeschwüren.

d) **Mercurius dulcis** = Calomel (4. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Duodenalkatarrh der Kinder (166), Syphilis (418, 421).

e) **Mercurius jodatus flavus** (4. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Angina lacunaris et necrotica (143), Prurigo (323), Lupus (345), Syphilis (418 u. ff.), syphilit. Iritis (421), Bulbärparalyse (501).

f) **Mercurius bijodatus** oder **Mercurius jodatus ruber** (4. Dec.-Verrbg.). Empfohlen gegen Zahngeschwüre und Zahnlückenschmerz (138), Angina (143), Kupferrose (343), Lupus (345), Hodenentzündung (406), harten Schanker (418), Cervixkatarrh (456), Pelveoperitonitis (462), Diphtherie (634), Lepra (654).

g) **Mercurius nitrosus** (4. Dec.-Verrbg.). Empfohlen bei Tripper der Männer (405) und Frauen (409) und hartnäckigen, luetischen Hautleiden (418 u. ff.).

h) **Mercurius tannicus** (4. D.-Verr.). Verwendbar bei Syphilis (418 u. ff.)

i) **Mercurius sulfuratus ruber** = **Cinnabaris**; s. d.

k) **Mercurius phosphoricus** (3.—6. Dec.-Verrbg.) von Donner gegen Syphilis nervöser und hysterischer Personen gerühmt (421).

l) **Mercurius aceticus oxydulatus** (2.—3. Dec.-Verrbg.). Von Donner gegen stark schmerzhafte, syphilitische Affectionen empfohlen (418 u. ff.).

mn) **Mercurius bromatus insolubilis** et **Mercurius deuterobromatus insolubilis** (3.—6. weingeist. Dec.-Pot.). Von Donner ebenfalls gegen syphilitische Hautaffectionen empfohlen, die anderen Mitteln trotzen (418).

o) **Mercurius auratus** (3.—6. Dec.-Verrbg.) gegen hartnäckige secundäre und tertiäre Syphilis von Deventer empfohlen (418, 420).

Mezereum (aus der Essenz der frischen Rinde von Daphne Mezereum bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Enthält dem Cantharidin ähnlich wirkende Stoffe: Mezereïn und Mezereïnsäureanhydrid (Kobert). Wirkt local irritirend auf Haut und Schleimhäute, reflectorisch auf die Speicheldrüsen, nach der Resorption auf die Synovialmembranen, fibrösen Gewebe und auf die Knochenhaut, sowie auf gewisse Empfindungsnervengebiete (Trigeminus, N. intercostales u.s.w.) — Besondere homöopath. Indicationen: Passend im Verlaufe der Syphilis nach vielem Mercurgebrauch (422); beim Darniederliegen der Ernährung; Verschlimmerung der Schmerzen in Wärme, früh und Abends bis gegen Mitternacht, sowie beim Leerschlingen. — Verwendbar bei Gürtelrose (324), *syphilitischer Knochenhautentzündung (378, 419, 422; Farrington), Rheumatismus der Kopfschwarte und syphilitischen Hinterkopfschmerzen (489), Gesichtsnervenschmerz (510), Occipital-Neuralgie (520), Intercostal-Neuralgie (438), bei Magenkrebs (164), eingeklemmten Haemorrhoidalknoten (173). — **Chromo-Tafel 30.**

Millefolium (2.—3. Dec.-Pot. der Essenz von Achillea millefolium). Wirkt auf das Gefässsystem. — Verwendbar bei Blutungen aus verschiedenen Organen, namentlich Bluthusten (251, 266), Zwerchfellkrampf (274), *hellrothen, profusen Gebärmutterblutungen.

Mitchella repens (3. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen bei chron. Metritis (444), *Cervix dunkelroth geschwollen (456) dabei Blasenreizung und Harndrang (Hughes).

Momordica Balsamina (2.—3. Dec.-Pot.). Erhebliche Blähungsanhäufung in der Gegend der Milz und des absteigenden Grimmdarmes bei durchfälligen Stühlen (168).

Moschus (3.—4. Dec.-Pot.). Hysterie (555) mit *Erstickungsanfällen und Lach- und Weinkrämpfen, Blähungsanhäufung bei beginnender Darmlähmung.

Murex purpureus (4.—6. Dec.-Verrbg.). Wirkt der Sepia ähnlich (s. diese), ruft jedoch noch grosse Aufregung der Geschlechtstheile hervor; bei geschlechtlichen Störungen Hysterischer (556).

Muriatis acidum s. **Acidum muriaticum** (3. und höhere Dec.-Pot.). Besondere homöopathische Indicationen: Irritable Schwäche (Frrgt.); Empfindlichkeit gegen feuchte Witterung, sowie Widerwille gegen Fleischspeisen (Hahnemann). — Verwendbar bei Aphthen (132), Soor (133), nervöser und alkalischer Dyspepsie (158), gastrischem Fieber (151), Influenza von gastrischem Charakter (257), Nierenbeckenkatarrh mit Steinbildung (306), *Wassersucht durch Lebercirrhose (187; Farrington), *nässenden Flechtenausschlägen, Skorbut (584), Abdominaltyphus (620), Pest (624), Diphtherie (634).

Mygale lasiodora (12. Dec.-Pot.). *Veitstanz mit besonders heftiger Affection der Gesichtsmuskulatur. Chorda bei Tripper (407).

Myrica cerifera bei hepatogener *Gelbsucht.

Myrtus communis (2.—3. Dec.-Pot.). Tuberkulöse Pleuritis links mit heftigen Stichen (279).

Naja tripudians (12. und höhere Dec.-Pot.). — Ophiotoxicon; vergl. Lachesis. — Verwendbar bei manchen Herzleiden, wie Stenocardie (102), in Verbindung *mit „markirtem Stirn- und Schläfenschmerz" (Farrington); bei Diphtherie (634), Nachkrankheiten von Schlangenbissen (602).

Naphthalinum (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Lungenemphysem (245), Asthma (273), Keuchhusten (254) und wegen seiner aseptischen Wirkung auf den Harn auch bei chronischem Tripper (405).

Natrum s. **Natrium.** In der Homöopathie sind verschiedene Natrium-Verbindungen in Gebrauch, welche bei ihrer Verwendung zu Heilzwecken (in hömoopathischen Dosen) sich schwer differenziren lassen. Namentlich hält Heinigke Natrum mur., Natr. carb. und Natr. sulph. ähnlich in ihrer Wirkung und nur das erstgenannte für verwendbarer, weil besser geprüft. Doch gilt das von Heinigke Gesagte nur für höhere Potenzen dieser Mittel. In der Praxis lassen sich die niedrigen Verreibungen und Potenzen sehr wohl auseinanderhalten, namentlich wenn man sich des **Natrium carbonicum** als Antidot oder als Säuren bindendes Mittel in 1. oder 2. Verreibung oder Verdünnung bedient, mögen sich dieselben nun als Überschuss von Magensäure darstellen oder als Plus von Acetaten im Blute bei der Gicht oder bei gewissen Rheumatismen auftreten. Wesentlich erweiterte Schüssler die Indicationen für Natrum muriaticum und führte ausserdem Natrum phosphoricum ein:

a) **Natrum muriaticum** (3. und höhere Dec.-Verrbg. oder Pot.). Besondere homöopathische Indicationen: Besseres Befinden bei trockenem und warmem Wetter, schlechteres bei kaltem und feuchtem Wetter. Es macht sich eine gewisse Periodicität der Erscheinungen

bemerkbar, welche bei manchen Kranken von Herzklopfen, bei anderen von Uebelkeit, Mattigkeit, Schwindel und Kopfschmerzen begleitet ist. — Empfohlen bei katarrhalischen Affectionen der Verdauungs- und Athmungsorgane mit mehr hellschleimiger, als eiteriger Absonderung, bei Mundsdchleimhaut- und Rachenkatarrh (132), Speichelfluss (136), Speiseröhren-Affectionen (146), gastr. Fieber (151), Magenkatarrh und Dyspepsie (156, 158, 163), Darmkatarrh mit Stuhlverstopfung (172), acutem Schnupfen (229), chron. Schnupfen (234), Bronchialkatarrh (241), Nieskrampf (268), Nierenbeckenkatarrh (306), Blasenlähmung (310), Bronce-Krankheit (311), Nesselfriesel (320), Bläschenflechte an den Lippen (324), Finnen und Mitessern (342), Schweisssucht (346), chron. Gelenkrheuma (373), Tripper (406), Pollutionen (423), Varicocele (428), Coccygodynie (435), chron. Gebärmutterentzündungen (444), Weissfluss (452), Erbrechen und Verstopfung der Schwangeren (465), gastrischem Schwindel (488), Epilepsie (504), Compressions-Myelitis (527), Rückenmarksschwindsucht (530), Schreibkrampf (534), Ischias (541), Basedow'scher Krankheit (549), Neurasthenie (551), Intermittens (651), bei Herzleiden (97).

b) **Natrum causticum** (4. Dec.-Pot.). Empfohlen bei Diphtherie (634).

c) **Natrum choleinicum** s. **Fel tauri** (4.—3. Dec.-Verrbg.). Empfohlen bei chron. Magenkatarrh (156), chron. Darmkatarrh mit Betheiligung der Leber, Stuhlverstopfung und Haemorrhoiden (173), Blinddarmentzündung (175), katarrhalischer Gelbsucht (181), Gallensteinkolik (184), Lebercirrhose (187), Wassersucht Leberkranker (193), Schwindelanfällen bei gastrischen Störungen (488), Ischias (541), Zuckerharnruhr (589).

d) **Natrum jodatum** (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei chronischem Rachenkatarrh (144), chron. Schnupfen und Kehlkopfskatarrh (236).

e) **Natrum nitricum** (2.—3. Dec.-Verrbg.). Natrum nitr. ist das entzündungswidrige Mittel der Rademacher'schen Schule, welches in derselben eine ähnliche Rolle spielte, wie Aconit in der Homöopathie. Verwendbar bei Bluterkrankheit, Nasenbluten (249), katarrhalischer Harnröhrenentzündung (310), acutem Gelenkrheuma (367), Werlhof'scher Blutfleckenkrankheit (582), Netz- und Aderhautentzündungen (561), schwarzen Pocken (613).

f) **Natrum phosphoricum** (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Besondere homöopathische Indicationen: Bitterer Geschmack; gelber, feuchter Zungenbelag. Bei Säureüberschuss in den Verdauungsorganen, Dyspepsie nach Fettgenuss, saurem Erbrechen und dito Durchfällen; bei nervöser Dyspepsie (158), Nierenbeckenkatarrh mit phosphorsaurem Gries (306).

g) **Natrum silicicum** (3. Dec.-Verrbg.). Vergl. auch **Silicea.** Verwendbar bei Bluterkrankheit (249), Lungentuberkulose (265), chronischer Gicht (370), Osteomalacia (383), Rückenmarksschwindsucht (530), skrophulösen Knochenleiden (581).

h) **Natrum sulphuricum** (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Kann nach Heinigke dann mit Vortheil gegeben werden, wenn die nach Natrum mur. eingetretene Besserung des Krankheitszustandes still steht.

Schüssler dehnt den Kreis der Indicationen aus auf hydraemische Zustände in Verbindung mit Functionsstörungen der gallebereitenden und absondernden Organe, auf eine Reihe davon abhängiger Darmstörungen, auf *Pancreas-Affectionen. Verschlimmerung von Beschwerden bei kühlem oder nasskaltem Wetter und in der Ruhe. — Verwendbar bei chron. Magenkatarrh mit bitterem Aufstossen (156), chronischen Darmkatarrhen mit Durchfällen, oder mit Verstopfung und Blähungskolik (169), Influenza (256), chronischen Nierenleiden (295), Schweisssucht (346), Tripper (405, 410), bei Blasenstörungen (entweder *Bettnässen oder *Harnverhaltung — Schüssler), bei *Katarrhen mit gelblich-grünem Secret (Schüssler), Zuckerharnruhr (589), Harnruhr (590).

Nitri acidum s. **Acidum nitricum** (4., 5. und höhere Dec.-Pot.; denn die Homöopathie macht nicht von den ätzenden Primär-Wirkungen der Salpetersäure, sondern nur von deren Secundär-Wirkungen Gebrauch.) — Besondere homöopathische Indicationen: Ueberempfindlichkeit gegen kühle Luft; Leichterkältlichkeit mit nachfolgenden Muskelrheumatismen; Scheu vor körperlichen Anstrengungen; die Beschwerden verschlimmern sich Abends und bessern sich oft durch Fahren im Wagen. Nach Farrington hat Nitri acid. eine besondere Affinität zu den Grenzen der Schleimhäute da, wo diese mit der äusseren Haut zusammenstossen. Ferner neigen für Nitri acidum passende Kranke zu Durchfällen (Heinigke). Besonders verwendbar bei Krankheitsformen, die auf eine fehlerhafte Beschaffenheit der Blutmischung, namentlich durch Infection, schliessen lassen. — Empfohlen bei Pyorrhoe des Zahnfleisches (139), Aphthen (139), Soor (133), Stomatitis (134), Psoriasis linguae (134), Angina (143), chron. Schnupfen (234), Kehlkopfsyphilis (236), Tuberkulose (266), acuter und chron. Nierenentzündung (292, 294), Haemoglobinurie (298), Nierenbeckenkatarrh (306), Psoriasis (329), phagedaenischen Geschwüren (332), Bartfinne (344), Porrigo (357), chron. Knocheneiterungsprocessen (379), Trippersiechthum (412, 421), Syphilis (419), Weissfluss (452), acuter Endometritis (453), nervöser Schwerhörigkeit (518), Rückenmarksschwindsucht (530), Anthrax (599), Scharlachdiphtherie (609), *Abdominaltyphus (616), Pest (624), genuiner Diphtherie (634), Ruhr (644).

Nitrum s. **Kali nitricum** (2., 3. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen Nasenbluten und Bluterkrankheit (249), Pericarditis (91), Compensationsstörungen (98), Stenocardie (102), chron. Nephritis und Uraemie (293, 295), Bluthamen (296, 297), Schweisssucht (346), Ciliar-Neuralgie (517), chronische Aderhaut-Erkrankungen (561), inoperabeles Glaukom (561), Harnruhr (590), haemorrhagische Masern (605).

Nuphar luteum (3. Dec.-Pot.). Gelbliche Morgendurchfälle, entweder mit Kolik oder schmerzlos, bes. bei Typhus (Frrgt.); sexuelle Zustände, Impotenz.

Nux moschata (3. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen gegen *Neurasthenie und *Hysterie, besonders bei Erkältungsbeschwerden nervöser Personen (Heinigke). *Rheumatismus im linken Deltoideus (Farrington), Nymphomanie (464). — **Chromo-Tafel 81.**

Nux vomica (3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf die Centralorgane des Nervensystemes, zunächst irritirend und klonische und tonische Krämpfe erzeugend; durch seine Wirkung auf das vasomotorische Centrum entsteht Blutüberfüllung und Stauung im Herzen, in den grossen Gefässen und in der Lunge; endlich haben selbst kleinere Gaben eine unverkennbare Wirkung auf die Verdauungsorgane. — Besondere homöopathische Indicationen: Passt besonders für schlanke, hagere Kranke von lebhaft nervösem Temperament, welche eine sitzende Lebensweise führen und sich geistig überanstrengen und an „gastrischer Irritabilität“ (Farrgt.) leiden. Verschlimmerung der meisten Beschwerden durch Bewegung, frische Luft, nach geistiger Ueberanstrengung und nach Kaffee- und Spirituosengenuss. Besserung bei feuchter Luft; auch bessern sich die in der Zimmerwärme entstehenden Beschwerden im Freien und bei mässiger Bewegung. Die Kranken sind Morgens beim Aufstehen schläfrig, ebenso nach dem Mittagsessen. — Verwendbar bei organ. Herzleiden (98), Stenocardie (102), Stomatitis (132), Angina und Rachenkatarrh (143), acuter und chron., sowie nervöser Dyspepsie (151, 156, 158, 163), Magenkrampf (158), congestiven Zahnschmerzen (138), chronischen Darmkatarrhen (169) und Stuhlverstopfung (172), Haemorrhoidalleiden (173), katarrhalischer Gelbsucht (181), Gallensteinkrankheit (184), Leberaffectionen (177, 189), Eingeweidebrüchen (205), acutem Kehlkopfs- und Bronchialkatarrh (230, 232), Nasenbluten (249), chronischem Kehlkopfskatarrh (236), chron. Bronchialkatarrh (241), Zwerchfellkrampf (273), Blasenkatarrh (300), Nierensteinkolik (307), Blasenhyperaesthesie und Blasenkrampf (308), Blasenlähmung (310), Wandernieren-Beschwerden (311), Nesselfriesel (320), Tetanus traumaticus (337), Muskelrheuma (365), Pollutionen (423), Varicocele (428), Coccygodynie (435), Dysmenorrhoe (439), Nymphomanie (464), gastrischem Schwindel (488), gastrischem und hyperaemischem Kopfschmerz (488/89), Halblähmung nach Schlagfluss (493), Epilepsie (504), Schüttellähmung (507), Gesichts- und Hinterhaupts-Neuralgie (520), Anaesthesie des Trigeminus (512), Facialiskrampf (514), Amblyopie (517), essentieller Lähmung (524), chronischer Rückenmarksentzündung (525), spastischer Rückenmarkslähmung und Thomsenscher Krankheit (528, 529), Rückenmarksschwindsucht (530), Spinal-Meningitis (532), Wundstarrkrampf (533), Schreibkrampf (534), Zwerchfellparese (538), Ischias (541), Wadenkrampf (542), ataktischer Neuritis der Trinker (544), angioparalytischer Migräne mit Erbrechen (547), Neurasthenie (551), Hypochondrie (552), Hysterie (555, 556), Schlaflosigkeit (556 , Bleichsucht [nur im Wechsel mit Ferr. citric.] (572), Schlangenbissen (602), Abdominaltyphus (621), Rückfallfieber (623), Wechselfieber (651). — **Chromo-Tafel 32.**

Oenanthe crocata (3. und höhere Dec.-Pot.). Epilepsie (504).

Oenothera biennis (2. Dec.-Pot.). Durchfälle bei Schwangeren und Kindern, wässerig, erschöpfend (465).

Oleander (3. und höhere Dec.-Pot. der Essenz von Nerium Oleander). Wirkt intensiv auf das Cerebro-Spinalnervensystem, wie auch auf das Herz. Verwendbar bei *Tachycardie und *Stenocardie (102, 103; Heinigke), empfohlen gegen Trigeminus-Anaesthesie (512), Kopfschmerz, gebessert durch Seitwärtssehen. — **Chromo-Tafel 33.**

Oleum animale Dippelii (3. Dec.-Verrbg). Empfohlen bei sympathico-tonischer Migräne (548).

Ononis spinosa (2. Dec.-Pot.). Verwendbar bei chronischer Nephritis (295).

Opium (3. und höhere Dec.-Pot.). Zu curativen Zwecken wird von diesem Mittel im Allgemeinen in der Homöopathie selten Gebrauch gemacht. Empfohlen gegen Speiseröhrenleiden (146), Gehirnschlagfluss bei Trinkern (492), Hirnhautentzündung (496), Epilepsie (504), Zuckerharnruhr (590). Zu palliativen Zwecken werden vorwiegend die Alcaloide (**Morphium sulph., Morph. muriaticum, lacticum** oder **aceticum,** sowie **Codeinum** — s. letzteres) benutzt. — **Chromo-Tafel 34.**

Oxalii acidum (4. und höhere Dec.-Pot.). *Neurasthenia spinalis et cerebralis, mit Schwächegefühl im Rücken und lancinirenden bis in die Oberschenkel sich erstreckenden Rückenschmerzen [Tab. dolorosa] (529, 551), Hoden- und Samenstrang-Neuralgieen, schlimmer durch Bewegung (539).

Paeonia officinalis (3. Dec.-Pot.). Stark nässende, schmerzhafte Afterfissuren.

Palladium (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei hysterischen und neurasthenischen Zuständen, bei sympathico-tonischer Migräne (547), *nervösem Scheitelkopfschmerz von einem Ohr zum anderen ziehend (520, 548; Farrgt).

Papayotinum (3. Dec.-Verrbg.). } Empfohlen als Palliative gegen
Pepsinum (1. Dec.-Verrbg.). } Dyspepsie (156, 158, 265, 577).

Pareira brava (3. Dec.-Pot.). Nieren- und Blasenleiden mit Schmerzen, die von der Lendengegend bis in die Schenkel ausstrahlen, Harnzwang mit Schmerz in der Eichel (539), tropfenweiser Harnabgang, sedimentirend und schleimig.

Paris quadrifolia (3. Dec.-Pot.). Hinterkopfschmerz bis zum Scheitel mit dem Gefühl, als sei der Kopf vergrössert und der Empfindung, als würden die Augen an Schnüren in den Kopf zurückgezogen (548).

Passiflora incarnata (3. Dec.-Dil.). Empfohlen gegen Keuchhusten (254).

Petroleum (3. Dec.-Verrbg. und höhere Dec.-Pot. des von Hahnemann geprüften Ol. petr. ital.). Empfohlen gegen chronische Ohrenleiden, nervöse Schwerhörigkeit (518). *chronische Mittelohrkatarrhe (566) u. s. w.

Petroselinum (2., 3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Blasenleiden (308), Urethritis catarrhalis (311).

Phellandrium aquaticum (2., 3. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei *Schmerzen in den Brustdrüsen stillender Frauen und in die Augen ziehenden Stirnkopfschmerzen (Farrington); empfohlen im letzten Stadium der Lungenphthise bei übelriechendem Auswurf (266), Ciliar-Neuralgie (516).

Phloridzinum (3. Dec.-Verrbg.). Glykosid aus der Wurzelrinde der Apfel-, Kirsch- und Pflaumenbäume, welches wir bei Diabetes mellitus (590) wiederholt mit palliativem Erfolge, in täglich 3 Gaben à 0,2 anwandten. Minkowsky und v. Mering suchen das Auftreten von Zucker im Harn

bei stärkeren Dosen dieses Mittels nicht in dessen Seite 585 von uns angedeuteten Eigenschaft, sondern in seiner specifischen Wirkung auf die Nierenfunctionen „die Niere wird unfähig, den normalen Blutzucker zurückzuhalten“.

Phosphorus (5. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt primär auf die Verdauungsorgane und irritirt secundär nach der Resorption im hohen Grade das Blutleben, sowie das Nervensystem. — Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung mancher Beschwerden Abends und Nachts, beim Kaltwerden und bei kaltem Wetter, beim Sehen in's Helle; Besserung nach Mitternacht, durch Wärme, durch Kalttrinken. — Verwendbar bei Endocarditis (90), Pericarditis (91), Herzklappenfehlern (98), nervösen Zahnschmerzen (138), Speiseröhrenerkrankungen (146), gastrischem Fieber (151), Magen- und Darmkatarrhen (166), chronischen Durchfällen (169), Leberaffectionen (182), Bauchfellentzündung (192), Wassersucht durch Lungenleiden (193), Pfortaderleiden (194), Ozaena (234), katarrhalischer und croupöser Lungenentzündung (233, 247), Lungenentzündung bei Masern (605), Kehlkopfstuberkulose (236), typhöser Grippe (257), Lungen- und Darmtuberkulose (266), Anosmie (268), Bronchialasthma (273), acuten und chronischen Nierenentzündungen (293, 294), genuiner Schrumpfniere (295), Haemoglobinurie (298), Nierensteinleiden (307), Bettnässen (309), Broncekrankheit (311), Hautjucken (319), Psoriasis (329), phagedaenischen und fistulösen Geschwüren (332), Kupferrose (343), Lupus (345), Psoïtis (363), chronischem Gelenkrheuma (373), chronischen Knocheneiterungsprocessen (379, 381), Rhachitis, Barlow'scher Krankheit und Osteomalacie (382, 383), Tripper (406), Coccygodynie (435), Weissfluss (452), Halblähmung nach Schlagfluss (493), Encephalitis (494), Veitstanz (506), Schüttellähmung (507), Anaesthesie des Trigeminus (512), Facialiskrampf (514), Amblyopie (517), spastischem und paralytischem Schiefhals (520), Syringomyelie (522), chron. Rückenmarksentzündungen (525, 527), progressiver Muskelatrophie (532), Schreibkrampf (534), Brachial-Neuralgie (536), Sensibilitäts-Paresen im Bereiche des Plexus brachialis (537), sklerosirender Neuritis (544), nervösen Kopfschmerzen (548), nervöser Schlaflosigkeit (551), Hysterie (555, 556), Retinitis albuminurica (561), inoperabelem Glaucom (561), perniciöser Anaemie (574), Werlhof'scher Blutfleckenkrankheit (583), skroph. Knochenleiden (581), Skorbut (584), *Scharlach (605), Typhus exanthematicus (616), Pneumotyphus (620), Rückfallfieber (623), Gelbfieber (626), Cholera (639), Ruhr (644), Gallenfieber (652), Miliartuberkulose (656).

Phosphor findet auch **äusserlich** Verwendung in Form eines Linimentes gegen parasitäre Bartflechte (344).

Phosphori acidum (3. und höhere Dec.-Pot.). Die Wirkungen potenzirter Gaben von Phosphori acidum sind, nach Heinigke, identisch mit denen von Phosphorus, mit Ausnahme der speciellen Vergiftungssymptome. Empfohlen bei Tuberkulose (266), Blasenkatarrh (301),

Pollutionen und Spermatorrhoe (423), Anaphrodisie (464), epileptiformen Anfällen (504), Tremor (506), Werlhof'scher Blutfleckenkrankheit (583), Abdominaltyphus (620).

Physostigminum s. **Calabar.**

Phytolacca decandra (2., 3. Dec.-Pot., oder auch das Resinoid dieses Mittels [**Phytolaccinum**] in 3. Dec.-Verrbg.). Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung der Schmerzen bei Bewegung und in frischer Luft mit Ausnahme des Kopfschmerzes, der sich im Freien mindert; viele Beschwerden sind von Hitzegefühl begleitet. Verwendbar bei Aphthen (132), Speichelfluss (136), Ohrspeicheldrüsenentzündung (136), Plaques der Mundschleimhaut im Verlaufe der Syphilis (421), Facialislähmung (515), rheumatischen Gelenk- und Nervenschmerzen, Hodenschmerz, Tripper, schmerzhaftem Fluor albus (Heinigke), Ischias (541), Diphtherie (634).

Picronitri acidum (5. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen gegen chronische Rückenmarksentzündung (525), spastische Spinal-Paralyse (528) und Rückenmarksdarre (530); ferner verwendbar bei *Pollutionen, *Priapismus, *neurasthenischem Kopfschmerz (551), der sich besonders nach jeder geistigen Anstrengung bemerkbar macht (Farrington).

Pilocarpinum, der wirksame Theil der Jaborandipflanze (4.—6. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen Ohrenschwindel (488).

Pinus silvestris (3. Dec.-Pot.). Schwäche der unteren Extremitäten bei Kindern, die rachitisch sind und waren. Auch wird die Pinus-Tinctur hierbei äusserlich als Einreibung empfohlen (382).

Pix liquida (3.—4. Dec.-Pot.). Bronchialkatarrh wie auch Lungenschwindsucht. Der Auswurf ist eitrig und schmeckt und riecht übel. Dabei Schmerzen unterhalb des 3. linken Rippenknorpels. Ekzem auf der Rückenfläche der Hände (327).

Plantago major (3. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen nächtliches Bettnässen (309). (Nach Farrington ruft der innerliche Gebrauch dieses Mittels Ekel vor dem Tabakrauchen hervor.)

Platina muriatica (3. und höhere Dec.-Verrbg. oder -Pot.). Wirkt auf die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane und rief bei den Prüfungen eine Reihe von eigenartigen, nervösen Störungen hervor, die man in der Praxis bei Erkrankungen dieser Organe nicht selten beobachtete. — Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung vorhandener Beschwerden im Bett und in Bettwärme, nach dem Stuhl; Besserung beim Umhergehen im Freien, in der Kälte u. s. w. Wird besonders bei organischen und nervösen Störungen nach Onanie und Excessen in Venere empfohlen. — Verwendbar bei krampfhaftem Schluchzen (274), Bettnässen (309), Mitessern und Finnen (342), Pollutionen (424), Pruritus vulvae (433), Krampf des Constrictor cunni (434), profuser Menstruation (436, 441), membranöser Dysmenorrhoe (440), Gebärmutterinfarct (444), Lageveränderungen der Gebärmutter (459), Weissfluss (452), Nymphomanie (464), Veitstanz (506), Epilepsie (504), Lumboabdominal-Neuralgie (539), Neuralgie in Eichel und Penis

(539), Migräne und chronischen nervösen Kopfschmerzen (547, 548), Neurasthenie (551), Hysterie (556).

Plectranthus fructicosus (3. Dec.-Pot.). Verwendbar bei spastischer Spinal-Paralyse (528).

Plumbum aceticum (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Die Resorptionswirkungen von Plumbum sind unter dem Namen **Saturnismus** bekannt. Sie treten als Bleikolik auf, anfallsweise auftretende Gelenkschmerzen (neuralgischen Charakters), besonders Nachts; Empfindungsnervenlähmung; Blei-Amblyopie und Amaurose; als Störungen, welche die Gehirnrinde betreffen und sich in Delirien und nachfolgenden psychischen Depressionszuständen äussern; als Motilitätsstörungen (Bleilähmungen und Bleicontracturen); von den cerebralen Nerven befällt die Bleilähmung vorwiegend die des Kehlkopfes, von den Rückenmarksnerven den Radialis. Endlich entwickelt sich auch Granularatrophie der Nieren. Das Gegenmittel chronischer Bleivergiftungen ist Kalium jodatum. Sicher erkannt und unterschieden werden kann die Bleivergiftung durch den am Zahnfleischrande befindlichen schieferblauen Saum. — Verwendbar bei Stuhlverstopfung mit Kolikschmerzen (173), Stimmbandlähmung (nach Calabar), Bulbärparalyse (501), Epilepsie (504), Halblähmung nach Schlagfluss (493), Schüttellähmung (507), Anaesthesie des Trigeminus (512), multipler Gehirn- und Rückenmarks-Sklerose (528), Zwerchfellparese (534), hysterischen Lähmungen (556).

Plumbum jodatum (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Arteriensklerose (101), Pellagra (322), cerebraler Kinderlähmung (500), paralytischem Schiefhals (520), essentieller Lähmung (524), progressiver Muskelatrophie (532), bei Lähmungen im Bereiche des Plex. brachialis (537), Hemiatrophia facialis progressiva (550).

Plumbum phosphoricum (4. u. höhere Dec.-Verrbg.). Empfohlen gegen Rückenmarksschwindsucht (430).

Podophyllum peltatum (2.—3. Dec.-Pot.).
Podophyllinum (1., 2., 3. Dec.-Verrbg.; Dosis der 1. Dec.-Verrbg. 0,1 gr.). } Verwendbar bei Stuhlverstopfung (172), katarrhalischer Gelbsucht (180), Lebercirrhose (187), Gallensteinkolik (185), Zuckerharnruhr (589).

Polygonum aviculare (2. Dec.-Pot.). Empirisch empfohlen bei Lungenschwindsucht (266).

Prunus spinosa (2. Dec.-Pot.). Empfohlen bei Wassersucht in Folge von Nierenleiden (187), sowie bei Schmerzen im Auge mit dem Gefühl, als sei dasselbe gequetscht (517).

Pulsatilla pratensis (aus der Essenz der frischen Pflanze bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Der wirksame Stoff in vielen, zum Geschlechte der Ranunculaceen gehörigen Pflanzen, also auch der Pulsatilla, ist der Anemonenkampher. Derselbe zerfällt beim Trocknen der Pflanzen in zwei unwirksame Stoffe (Anemonin und Anemonsäure); es sind also nur nach homöopathischen Grundsätzen zubereitete Präparate

brauchbar. Die Wirkungen erstrecken sich zunächst vorwiegend auf die Verdauungsorgane, nach der Resorption auf das Gefässsystem, venöse Stauung hervorrufend, auf die Respirationsorgane, Nieren und Gehirn. — Besondere homöopathische Indicationen: Entspricht nach homöopath. Erfahrungen besonders den Beschwerden jener Personen, welche einen sanften, weichlichen, nervösen Charakter haben, bezw. der anaemischen Constitution, welche leicht fröstelt, trotzdem aber Besserung der Beschwerden in frischer Luft erfährt. Verschlimmerung der Beschwerden Nachmittags und Abends, bis gegen Mitternacht; in der Seitenlage des Körpers. Unruhiger Schlaf mit Neigung, sich zu entblössen. — Verwendbar bei Schleimhaut-Katarrhen der Mundhöhle und Speichelfluss (136), Ohrspeicheldrüsenentzündung (136), bei Zahnschmerzen Bleichsüchtiger (138) und bei nervösen Zahnschmerzen (138), bei Speiseröhrenleiden (146), bei den verschiedenen Formen des Magenkatarrhes und der Dyspepsie (151, 156, 158), bei Darmkatarrhen mit Durchfällen (166, 168, 169), bei acuten und subacuten katarrhalischen Affectionen der Nase, des Kehlkopfes und der Luftröhre (229, 230, 242), bei Grippe (256), bei Nasenbluten und Bluthusten (249, 251), Anorexie bei Tuberkulose (265), krampfhaftem Schluchzen (274), Blasenkatarrh (300), Bettnässen (309), Nesselfriesel (320), Muskelrheuma (365), Gelenkrheuma (372), Hodenentzündung (406), Prostatakatarrh (407), Tripperrheumatismus (411), Spermatocele (428), spärlicher Menstruation (436), Suppressio mensium (437), Weissfluss (452), acuter Endometritis (453), Anaphrodisie (464), Veitstanz (506), Gesichtsnervenschmerz (510), Facialis-Lähmung (515), Ueberempfindlichkeit des Gehöres (518), nervösem Ohrenschmerz (518), nervösem Hinterkopfschmerz (520), Neuralgie im Armnervengeflecht (536), Neuralgia spermatica (539), Ischias (541), Migräne (547), Hysterie (556), Schlaflosigkeit (556/57), Augenbindehaut-Katarrh (558), Thränensackkatarrh (562), Mittelohrkatarrh mit Schwerhörigkeit (567), Masern (605), leichten Ruhrformen (644), Wechselfieber (651). — **Chromo-Tafel 35.**

Rana bufo (6. und höhere Dec.-Verrbg.). Das Secret der Parotis dieses Thieres enthält Phrynin, eine giftige Isocyanverbindung. Von Bojanus angelegentlichst gegen Epilepsie (504) empfohlen.

Ranunculus bulbosus (3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt auf die serösen Häute, die Muskulatur, das Gehirn- und Rückenmark, die sensiblen Nerven, besonders des Supraorbital- und Intercostalgebietes, und auf die äussere Haut. Besondere homöopathische Indicationen: „Zerschlagenheitsschmerz“, „Gefühl, als sei die schmerzhafte Stelle geschwürig“, Verschlimmerung bei feuchtem Wetter und Temperaturwechsel, durch Berührung, Bewegung und Veränderung der Körperlage. — Verwendbar bei herpetischen Ausschlägen, *Zoster (Farrgt.), Pemphigus (328), chron. Gelenkrheuma (373), *Scheitelkopfschmerz, welcher sich Abends und beim Eintritt aus der Kälte in das warme Zimmer (und umgekehrt) verschlimmert (Farrington), epileptiformen Anfällen (504).

Rheum (Rhabarberum) (2. Dec.-Pot.). Saure, schaumige und schleimige Kinderdurchfälle, braun gefärbt, mit Leibschmerz (166), Durchfälle bei Schwangeren (465). (Man vergleiche auch Calcar. carb. und Magnesia carb.)

Rhododendron chrysanthum (3. und höhere Dec.-Pot.). Enthält das dem Aconitin ähnliche Andromedotoxin. Ist Antirheumaticum wie Rhus. Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung bei Witterungswechsel, besonders beim Eintritt kalter Witterung und in Ruhe; Besserung durch Bewegung. — Verwendbar bei chronischem Gelenkrheuma und Gicht (372), Hodenentzündung (406), Hydrocele (427), Schreibkrampf (534).

Rhus toxicodendron (aus der Essenz der frischen Blätter bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Der Milchsaft von Rhus enthält als wirksames Princip „Toxicodendronsäure“ und — nach Buchheim — „Cardol“. Wirkt local irritirend bei innerlichem Gebrauch auf den gesammten Verdauungstractus, — äusserlich, auf die Haut gebracht, ruft es erhebliche Entzündungen hervor; die Resorptionswirkungen betreffen die Centralorgane des Nervensystems, — mit ziemlich schnell erfolgenden Depressions- und Lähmungserscheinungen im psychischen und motorischen Gebiete, besonders des Vagus (Herzstörungen), — ferner die Muskulatur, die Synovialhäute und fibrösen Organe, und die Haut. — Besondere homöopathische Indicationen: Folgen von Ueberanstrengung, sowie von äusserer Einwirkung der Kälte und Feuchtigkeit; Verschlimmerung vorhandener Schmerzen und Beschwerden durch Wärme und bei Erstbewegung; Besserung durch fortgesetzte Bewegung.— Verwendbar bei Herzklopfen nach Anstrengung; bei epid. Parotitis (136), rheumatischen Zahnschmerzen (138), gastrischem Fieber (151), chronischen Darmkatarrhen, Durchfällen des Morgens (169), Typhlitis (176), typhöser Grippe (257), Zwerchfellkrampf (274), Nierenentzündungen (293), Blasenkrampf (308), Erythem (319), Hautjucken (319), Nesselfriesel (320), Gürtelrose (324), Bläschenekzem (326), Pemphigus (328), chron. Sehnenscheidenentzüdung (362), Hexenschuss (364), acutem und chronischem Gelenkrheuma (367, 372), deformirender Gelenkgicht (373), Hydrocele (427), Rheumatismus der Kopfschwarte (489), Halblähmung nach Schlagfluss (493), sowie bei den Lähmungen nach Rückenmarksschlagfluss (524), Facialis-Lähmung (515), essentieller Lähmung (524), chron. Rückenmarksentzündung (525) und Rückenmarksdarre (530), Spinal-Irritation (533), Brachial-Neuralgie (536), Lähmungen im Bereiche des Plexus brachialis (537, 539) und des N. ischiadicus; Lumboabdominal-Neuralgie (539), Ischias (541), Wadenkrampf (542), Gelenkneuralgie (543), hysterischen Lähmungen (556), bei Mittelohrkatarrhen mit Schwerhörigkeit (567), vesiculösen Masern (605), Typhus abdominalis (620), T. exanthematicus (616) und T. recurrens (623), vesiculös. und typhös. Scharlach (609), Gelbfieber (626), typhöser Diphtherie (634), Ruhr 644), Intermittens (651). — **Chromo-Tafel 87.**

Robinia pseudacacia (2.—3. Dec.-Pot.). Saure Dyspepsie mit Aufstossen und saurem Erbrechen (158).

Rumex crispus (3. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei chron. Kehlkopfskatarrh, Kitzelhusten, durch Einathmen kalter Luft schlimmer (236, 266), Nesselfriesel (320).

Ruta graveolens (3. Decimal-Pot.). Verwendbar bei *Fussgelenksverstauchungen und Knochenhautverletzungen (Farrington), Facialis-Lähmung (515), Ischias (541). — Die **Ruta-Tinctur** wird auch äusserlich zu Umschlägen nach Verstauchungen angewandt. — **Chromo-Tafel 38.**

Sabadilla (3. Dec.-Pot.). Empfohlen bei Grippe mit Affection der Augenbindehaut, brennendem wässerigem Ausfluss aus der Nase (256), Mandelentzündung, Heufieber.

Sabal serrulata (auch „San Palmetto“ oder „Sanmetto“ genannt) wird ausschliesslich als Tinctur, 2-3 Mal täglich 5 Tropfen, gebraucht bei Blasenkatarrhen, die sich zum Tripper gesellten (300), ferner bei Eierstocksschmerzen (462), bei Prostatahypertrophie (427).

Sabina (3. Dec.-Pot.). Mutterblutungen (445), hellroth, stossweise auftretend; drohender Abort. Weibliche Unfruchtbarkeit (465). Podagra mit vermehrter Schmerzhaftigkeit bei Berührung und in der Ruhe. Stechende Schmerzen in den kleineren Gelenken der Extremitäten (370, 372).

Sambucus (1. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar gegen Tagesschweiss der Phthisiker (267), Bronchialasthma (272); von Farrington auch gegen Kehlkopfs- und Bronchialkatarrh mit plötzlichen Erstickungsanfällen empfohlen (242); von Heinigke gegen Muskelrheumatismns (durch Bewegung gebessert) gerühmt, ausweislich seiner Journale aber nicht praktisch erprobt. — **Tinctura corticis sambuci** soll sich gegen *Ileus (177) bewähren.

Sanguinaria canadensis (2., 3. und höhere Dec.-Pot.). Das giftige Princip dieses Mittels „Sanguinarin“ findet sich neben „Chelidonin“ auch in Chelidonium majus. Wirkt auf die Circulationsorgane, lähmt das vasomotorische Centrum derselben, irritirt die Schleimhaut der Respirationsorgane, die Muskulatur u. s. w. — Besondere homöopathische Indicationen: Trockene Katarrhe mit geringer Schleimsecretion; Stichschmerzen über der Mitte der rechten Lunge in der Warzengegend; Ueberempfindlichkeit des Geruch- und Gehörsinnes. — Verwendbar bei chronischem Schnupfen und Katarrhen der oberen Luftwege (266), sowie bei Nasenpolypen mit Nasenbluten (234) und sympathico-tonischer Migräne (548), Menorrhagie (441).

Sarsaparilla (2., 3. Dec.-Pot.). — Verwendbar bei Blasenkrampf und Blasenkatarrh (308), chron. Syphilis (419, 421), chron. Bronchialkatarrh (242), relativer Impotenz (424). — **Chromo-Tafel 39.**

Scilla maritima (2. und höhere Dec.-Pot.). Steht durch seinen Gehalt an „Scillitoxin“ als Diureticum der Digitalis nahe. Verwendbar bei Herzcompensationsstörungen (98), Hydropericardium (104), Husten mit Wegspritzen des Harnes (Farrington), Wassersucht, pleuritischem Exsudat (278), Nierenentzündungen (293, 295). — **Chromo-Tafel 40.**

Secale cornutum (aus der Tinctur bereitete niedere Dec.-Pot. oder aus der Ursubstanz hergestellte Verrbg.). Aehnlich **Ergotinum** (3. Dec.-Verrg.). Enthält Sphacelinsäure und Cornutin. Erstere erregt Brand in den peripheren Theilen des Körpers mit Umgehung des Einverleibungsortes. Cornutin wirkt auf Gehirn (Ergotismus convulsivus)

und Rückenmark (Mutterkorntabes durch Hyperplasie und fibrilläre Metamorphose in den Hintersträngen der grauen Substanz) und contrahirt glatte Muskelfasern. Verwendbar bei den verschiedenen Formen von Brand — Gangraena — (104), bei Blutungen aus der Nase, den Bronchien (251), dem Uterus, bei Menorrhagie (441), Tuberkulose (266), bei Wasserkrebs (137), Pellagra (322), klimakterischen Beschwerden (436), chronischer Gebärmutterentzündung (444), Anaesthesie des Trigeminus (512), chronischer Rückenmarksentzündung (525), Rückenmarksdarre mit Sehstörungen (530), Tetanille (534), Kussmaul-Landryscher Lähmung (545), Werlhof'scher Blutfleckenkrankheit (583), schwarzen Pocken (613), Typhus exanthematicus (616), Darmblutungen beim Typhus abdominalis (620), Cholera (639), Ruhr (644), Lepra (654). — **Chromo-Tafel 41.**

Selenium (4. und höhere Dec.-Verrbg.). Aehnelt in seinen Wirkungen dem Schwefel; wirkt jedoch hervorragend auf die Harn- und Geschlechtsorgane. Empfohlen gegen Blasenkatarrh (300), allgemeine Schwäche und nervöse Reizbarkeit durch Samenverluste (423), Prostataleiden (427), hysterische Kopfschmerzen (555; Frrgt.), Heiserkeit, welche sich beim Singen einstellt (235; Frrgt.), Nystagmus (515), Pollutionen in der Reconvalescenz von Typhus (621).

Senecio gracilis (2. Dec.-Pot.). Verwendbar bei Dysmenorrhoe (440), bei profuser Menstruation (441), wenn gleichzeitig Katarrhe der Athemwege mit Neigung zu Bluthusten bestehen, die mit Eintritt der Menstruation verschwinden; bei Harnbeschwerden und Blutharnen (Farrington). — Das Resinoid von Senecio „**Senecinum**“ wird in 1. und 2. Dec.-Verrbg. als harntreibendes Mittel bei Wassersucht von den amerikanischen Eklektikern verwandt.

Senega (3. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei Bronchialkatarrh (242) mit Schmerz in der Brustwandung, Heiserkeit und Trockenheit des Halses (Farrington).

Sepia (3. und höhere Dec.-Verrbg. oder -Potenz aus der Tinctur). Aus frischer Sepia bereitete Präparate sind am brauchbarsten. Gilt in der Homöopathie als eins der besten Frauenmittel; passt aber auch für nervöse Männer. — Besondere homöopathische Indicationen: Erschöpfung und Zerschlagenheitsgefühl nach geringer Anstrengung; doch bessert anhaltende Körperbewegung allmählich die Beschwerden, ebenso ruhiges Liegen und trockene Wärme. Verschlimmerung Abends und Nachts. Ueberempfindlichkeit gegen Geräusch, Lärm und kühle Luft. Verwendbar bei Dyspepsie (156), chronischen Darmkatarrhen (169). Haemorrhoiden „mit dem Gefühl von Schwere im Anus, wie von einer Kugel“ (173), Bettnässen (309), katarrhalischer Harnröhrenentzündung (311), Beschwerden von Wanderniere (311), Genital- und Ringflechten (324), Psoriasis (329), fungösen Geschwüren (332), Kupfernase (342), Tripper (406, 410), Pollutionen (423), Pruritus vulvae (433), klimakt. Beschwerden (436), chron. Gebärmutterentzündung (444), Weissfluss (452), Cervixkatarrh (456), Adenom der Brustdrüse (463), Facialiskrampf (514), Ueberempfindlichkeit des Gehörs (518), Migräne (547), Hysterie (556), Neuralgie im Plexus ischiadicus (541) und brachialis (536).

Silicea (3. und höhere Dec.-Verrbg.). } Man vergleiche auch
Aqua silicata (wird unpotenzirt gebraucht). } **Natrum silicicum.**
Die Silicate bilden eins der festigenden Principe im lebenden Organismus und sind nach homöopathischen Erfahrungen (vergl. Farrington, A.-M.-L. p. 462) in potenzirter Form mit die werthvollsten Mittel der Homöopathie. Armuth an Silicaten bedingt Gewebsatrophie, namentlich des Zellgewebes, und Mangel an Widerstandsfähigkeit; Zufuhr desselben vermehrt die Functionstüchtigkeit (Schüssler). — Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung vorhandener Schmerzen durch Bewegung, durch die leiseste Berührung, sowie überhaupt durch Nervenreize; nervöse Erschöpfung („paralytische Schwäche"; Farrington). Besserung von Schmerzen am und im Kopfe durch Einhüllen desselben. — Verwendbar bei den mannigfachsten, namentlich mit Ulceration verbundenen Erkrankungen der Gewebe, wie auch bei gewissen Nervenleiden, welche mit allgemeinen Schwächezuständen einhergehen; bei Froschgeschwulst (136), Ohrspeicheldrüsenerkrankungen (137), Stomatitis (134), Typhlitis (176), Leberabscess (188), chron. Bronchialkatarrh (243), Bluterkrankheit (249), Lungentuberkulose (265), Niesekrampf (268), Anosmie und perversen Geruchswahrnehmungen (268), Carbunkel (331), erethischen, fungösen, callösen und fistulösen Geschwüren (332), bei chronischen Eiterungsprocessen, mögen sie nun das Zellgewebe (Panaritium) (332, 333), die Knochenhaut oder die Knochen betreffen (376, 378, 379, 381), bei Ueberbeinen (362), Hygroma patellae (363), chron. Gicht und chron. Gelenkrheuma (370, 373), Osteomalacie (383), Prostatahypertrophie (427), Adenom der Brustdrüse (463), Rheumatismus der Kopfschwarte (489), Gesichtsnervenschmerz (510), chron. Rückenmarksentzündung (525), Rückenmarksdarre (530), Schreibekrampf (534), sklerosirender Neuritis (544), beginnendem grauem Staar (561), Thränensackentzündungen (562), eiterigem Ohrenfluss (565), skrophulösen Knochenleiden (581).

Syzygium jambolanum. Sehr empfohlen potenzirt oder auch als Infusum gegen Zuckerharnruhr (590).

Solanum vesicarium (3. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen bei Facialis-Lähmung (515).

Spigelia anthelminthica (aus der Tinctur bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Homöopathisches Antineuralgicum und Herzmittel. Besondere homöopathische Indicationen: Verschlimmerung der Schmerzen durch Geräusch und Rütteln des Körpers, durch Witterungswechsel und stürmisches Wetter. Die Schmerzen beginnen Morgens und steigern sich Tags über, bis sie gegen Abend allmählich abnehmen. Herzbeschwerden verschlimmern sich durch Bewegung und in horizontaler Lage. — Verwendbar bei Endocarditis (89), Pericarditis (91, 367), Herzklopfen (103), Stenocardie (102), nervösen Zahnschmerzen (138), Ohrenschwindel (488), Gesichts-Neuralgie (510), Ciliar-Neuralgie (516), sympathico-tonischer Migräne (548). — **Chromo-Tafel 42.**

Spiritus sulphuratus siehe **Sulphur.**

Spongia (aus der Tinctur bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Wirkt durch ihren Jod-, Brom- und Kalkgehalt auf Drüsen und Schleimhäute. Verwendbar bei Pseudocroup (230), chron. Kehlkopfskatarrh (236), Husten, durch tiefes Athmen, Sprechen und kalte Luft erregt, Tuberkulose (260), Kropf (280).

Squilla maritima = Scilla maritima, s. d.

Stannum (3. und höhere Dec.-Verrbg.). In den Arzneimittellehren ist diesem Mittel ein grösseres Wirkungsgebiet zugeschrieben, namentlich bei einer Reihe von nervösen Störungen (Cardialgie, Neuralgie, Epilepsie), wie auch bei Affectionen der Verdauungsorgane, der weiblichen Geschlechtsorgane und der Lungen. Doch wird es relativ selten verwandt, z. B. bei Lungentuberkulose mit grosser Gemüthsdepression (243), Tuberkulose (266), Neuralgieen, Gesichtsnervenschmerzen (510), doppelseitiger und rechtsseitiger Migräne (548). Besondere homöopathische Indication: Allmähliches Ansteigen und Nachlassen der Schmerzen, allgemeine Schwäche.

Staphisagria (aus der Tinctur des Samens bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei Personen, die durch Onanie körperlich herunter gekommen sind, bei Zahnschmerzen mit Zahncaries und schwammigem Zahnfleisch (138), bei * Spinal-Irritation (534), Ekzem, chron. Gicht, Hexenschuss (Farrington), Nymphomanie (464), Intercostal-Neuralgie (538), Thränensackentzündungen (562).

Stibium arsenicosum (4. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Stenocardie (102), chron. Bronchialkatarrh (243), Asthma (273).

Sticta pulmonarea (2.—3. Dec.-Pot.). Schnupfen mit schnell eintrocknendem und in den Nasenhöhlen sich festsetzendem Secret (229), Grippe mit nervösen und rheumatischen Störungen und sehr trockenem Husten (257).

Stillingia sylvatica (3. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen gegen nächtlichen Hinterkopfschmerz im Verlauf der Syphilis (489), Ozaena syphilitica und Hüftgelenksleiden; die Schmerzen bei letzteren verschlimmern sich bei feuchtem Wetter und Nachts (Farrington).

Stramonium (3. und höhere Dec.-Pot. der aus der frischen Pflanze [Datura Stramonium] bereiteten Essenz; die aus den Samen bereitete Tinctur ist giftiger). Enthält Daturin (= Stramonium-Atropin), einen dem Belladonna-Atropin chemisch gleichen, aber von diesem physiologisch differenten Körper. Die Wirkungen betreffen vorwiegend die Centralorgane des Nervensystemes: Maniakalische Zustände, heftige Convulsionen, später Lähmungserscheinungen in verschiedenen Organen. Besondere homöopathische Indicationen: Delirien mit vielem Sprechen (Schwatzhaftigkeit) und Neigung zu entfliehen; geschlechtliche Erregungszustände (Farrington); Lähmung der Darmmuskulatur mit Stuhlverstopfung und Flatulenz (Samuel Hahnemann). — Empfohlen

bei heftigen Gehirnerscheinungen im Verlaufe der Kopfrose, bei Gehirnhautentzündungen (496), Epilepsie (504), Veitstanz (506), *Tabes dorsalis (531), Hippus (515), Schielen (516), Zwerchfelllähmung (538). — **Chromo-Tafel 48.**

Strontium jodatum (3.—4. Dec.-Pot.). Arteriosklerose u. Aneurysma (101).

Strophantus hispidus (3.—4. Dec.-Pot.). Mehr empirisch verwandtes Palliativum bei Endo- und Pericarditis (89, 91, 367), Herzklappenfehlern (98, 99) und Herzklopfen (104), Ascites Herzkranker (193), Asthma cardiacum (273).

Sulphur (3., 4. und höhere Dec.-Verrbg. oder auch **Spiritus sulphuratus** θ.). „Sulphur ist das homöopathische Haupthülfsmittel bei fehlender Reaction. Wenn der Körper nicht auf das gutgewählte Mittel zu reagiren vermag, gleichgültig, um welche Krankheit es sich handelt, so wird es oft das Mittel sein, Reaction hervorzubringen und entweder selbst den Fall zu heilen oder den Weg für ein anderes Mittel zu ebenen, das nun heilen wird;" (Farrington). — „Sulphur wirkt auf die gesammte vegetative Sphäre des Organismus, und zwar auf alle Gewebssysteme, und findet deshalb besonders in solchen Fällen Verwendung, wo sich krankhafte Zustände in der Rück- und Neubildung von Gewebsbestandtheilen entwickelt haben;" (Heinigke). — Das Protoplasma der Zellen enthält in allen seinen Theilen durchweg Schwefel und dieses constante Vorkommen ist ein zwingender Beweis für die Nothwendigkeit seiner Anwesenheit in den Zellen. Es giebt kein Gewebe, in dem derselbe gänzlich fehlt, kein Eiweiss ohne Schwefel. Er unterhält den Sauerstoff-Umsatz in den Zellen; die Eiweissverbrennung und Lebensthätigkeit wird also befördert und gesteigert. (H. Schulz). Die moderne Pharmakologie kennt nur die durch Sulphur hervorgerufene Gastroenteritis, und im Anschluss hieran, ja sogar ehe die Gastroenteritis ihren Höhepunkt erreicht hat, „grosse Muskelschwäche, die sich bis zur Lähmung steigern kann;" (Harnack). — Verwendbar bei chron. Pericarditis (91), chron. Katarrhen der Mund- und Rachenschleimhaut (132, 134, 145), Pyorrhoe des Zahnfleisches (139), chron. Dyspepsie (156, 163), chron. Darmkatarrh (169), Stuhlverstopfung und Haemorrhoiden (173), Typhlitis (176, Gallensteinen (185), Bauchfellentzündung (192), Eingeweidebrüchen (205), chron. Katarrhen der Respirationsorgane, z. B. Stockschnupfen (234), Bronchialkatarrh (243), bei croupöser Lungenentzündung (247), pleuritischen Exsudaten (278), Blasenkatarrh (300), Nierenbeckenkatarrh mit Gries- und Steinbildung (306), Bettnässen (309), Hautjucken (318), bei den mannigfachsten Hautaffectionen: Flechten, Ekzema, Pemphigus (327, 328, 329), Kupferrose (343), Bartfinne (344), Lupus (345), jauchenden Geschwüren (332), Plica polon. (357), Porrigo (356), bei Hygroma patellae (363), chron. Muskelrheuma (365), chron. Gelenkrheuma (367, 372), chron. Gicht (370), chron. Hüftgelenksentzündungen (376), Knocheneiterungsprocessen (379), Rückgratsverkrümmung (381), Tripper (406), Pruritus vulvae (433), para- und perimetritischen Abscessen (462), Kopfschmerzen (489), Halblähmung nach Schlagfluss (493), Gehirnhautentzündung (496,

498), chron. Wasserkop (499), epileptiformen Anfällen (504), Trigeminus-Anaesthesie (512), Schielen (516), nervöser Schwerhörigkeit (518), chron. Rückenmarksentzündung (525, 527), Zwerchfell-Parese (534), Ischias (541), sklerosirender Neuritis (544), Hypochondrie (552), skrophulösen Augenentzündungen (560), beginnendem grauen Staar (561), Haarzwiebeldrüsenentzündung der Lider (562), eiterigem Ohrenfluss (565), perniciöser Anaemie (573), Leukaemie (574), torpider Skrophulose (581); als Zwischenmittel beim Abdominaltyphus (621), bei protrahirtem Verlaufe der Cholera (639) u. s. w.

Sulphur jodatum (3.—4. Dec.-Verrbg.). Empfohlen bei chron. Zungenentzündung (135), Hypertrophie der Ohrspeicheldrüse (137), chron. Mandelanschwellung, Kopf- und Rachenmandel (143), Rachenkatarrh (145), Ozaena (234), Hautinfiltrationen nach Rose (322), Ekzem und Salzfluss (327), Kupferrose (343), Lupus (345), chron. Gicht (371), Knocheneiterungsprocessen (379), Tripper (406, 410), Adenomen der Brustdrüse (463), Unterschenkelgeschwüren (332), Netz- und Aderhautentzündungen (561).

Sulphuris acidum s. **Acidum sulphuricum** (3. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei Aphthen (132) und Soor (133), bei schweren *Magen- und Darmkatarrhen der Trinker (156; Farrington), Beschwerden in den klimakterischen Jahren, besonders Blutwallungen mit Schweissausbrüchen (436), Werlhof'scher Blutfleckenkrankheit (583), Eingeweidebrüchen (205), Darmblutungen bei Typhus (620).

Sumbulus moschatus (3. Dec.-Pot.). Empfohlen bei Krampf in den Schlundmuskeln und in der Speiseröhre, Dysphagie (147), nervösem Herzklopfen (103).

Tabacum (6. Dec.-Pot.). Dieses toxicologisch sehr interessante Mittel wird therapeutisch nur selten verwandt. Empfohlen bei Stenocardie (102), Ohrenschwindel (488), epid. Kopfgenickkrampf (499).

Tarantula (6. und höhere Dec.-Pot.). Veitstanz (506).

Taraxacum (1., 2. Dec.-Pot.). Wegen seiner Wirkungen auf die Leber schon von Hahnemann gegen Zuckerharnruhr (589) empfohlen.

Tartarus emeticus s. **Antimonium tartaricum** s. **Tartarus stibiatus** (4.—6. Dec.-Verrbg.). Empfohlen bei acuten und chron. Bronchialkatarrhen (232, 242, 245), Pseudocroup (231), croupöser Lungenentzündung (247, 248), katarrhalischer Lungenentzündung (233, 242), Lungenentzündung bei Masern (602), Herzklappenfehlern (98), Salaamkrämpfen (519), Wadenkrämpfen (542), Muskelrheumatismus (364), Pneumotyphus (620), Influenza (256).

Tellurium (3. Dec.-Verrbg.). Empfohlen gegen Ringflechte (324), sowie gegen Mittelohrkatarrhe.

Terebinthina (3. und höhere Dec.-Pot.). Verwendbar bei acuter und chronischer Nierenentzündung (293), bei Nesselfriesel (320), sowie bei *Bron-

chialkatarrhen mit schwerlöslichem Auswurf (241; Farrington), *Blasenkatarrhen mit Harnbeschwerden durch Steinbildung (Heinigke).

Thuja occidentalis (aus der Essenz bereitete 3. und höhere Dec.-Pot.). Homöopathisches Polychrest, dessen umfangreicher Wirkungskreis den Gegnern der Homöopathie unverständlich zu sein pflegt. Entspricht der von Hahnemann als „Sycosis“, von v. Grauvogl als „hydrogenoide Körperconstitution“ bezeichneten Constitutions-Anomalie und den davon abhängigen Krankheitszuständen: Schleimhauterkrankungen mit der Tendenz zur Wucherung der Papillarkörper u. s. w., sowie zahlreichen nervösen und rheumatischen Beschwerden. Besondere homöopathische Indicationen: Grosse Versatilität der Beschwerden und Schmerzen (wie bei der Hysterie), plötzliches, localisirtes Auftreten und Verschwinden derselben und erneutes Auftreten in einem anderen Körpertheile; Schweiss an unbedeckten Körpertheilen (v. Bönninghausen). — Besonders empfohlen bei Nasenpolypen und *Ozaena (234; Farrgt.), Psoriasis linguae (134), Zungenkrebs (135), Ranula (136), chronischer Mandelgeschwulst, Kopf- und Rachenmandel (143), Aftervorfall (174), Kehlkopfsyphilis (236), Blasenleiden (308), Hautjucken (319), Psoriasis (329), Ichthyosis (330), fungösen und callösen Geschwüren (332), Lupus (345), Warzen (348), Hautkrebsen (349), Porrigo (356), Plica polonica (357), Muskelrheumatismus (363), chronischem Gelenkrheuma und deformirender Gelenkgicht (372, 373), Tripper (405, 409, 410), spitzen Condylomen (410), Tripperrheumatismus und Trippersiechthum (411, 412), Prostataerkrankungen (427), Vulvitis (432), Pruritus vulvae (433), Gebärmutterinfarct (444), Adenomen und Cancroiden der Gebärmutter (446, 451), Weissfluss (452), Eierstockscysten (461), chron. Tubenentzündung (460), Pelveoperitonitis (462), bei Beschwerden, welche Neubildungen im Gehirn begleiten (495), Gesichtsnervenschmerz (510), chronischer Rückenmarksentzündung (525) mit erregtem Geschlechtstrieb (530). — **Chromo-Tafel 44.**

Die **Thuja-Tinctur** wird auch äusserlich zum Betupfen von spitzen Condylomen (410, gebraucht.

Thyreoïdinum siccatum. Das Extract der gepulverten und getrockneten Schilddrüse des Schafes in Tablettenform gebracht, gegen Myxödem und Kropf (281). Das wirksame Princip stellt das Jodothyrin resp. Thyreojodin vor, eine jodhaltige, organische Verbindung. Die Nebenwirkungen des Thyreoidin bestehen in Kopf- und Gliederschmerzen, Herzklopfen, Erbrechen, Collaps, sog. Thyreoidismus; deshalb nur zu versuchen, wenn jod- oder kalkhaltige hom. Mittel erfolglos blieben. Kleine Gaben von Arsen sollen nach neueren Angaben den Thyreoïdismus verhindern. — Das Thyreojodin gehört zu den Mitteln, welche die in der Neuzeit entstandene sog. Organotherapie hervorgebracht hat. Ausgehend von der Beobachtung, dass gewisse Drüsen bestimmte Wirkungen auf den Körper ausüben durch Abgabe von bestimmten für die Oekonomie des Körpers nothwendigen Stoffen, glaubte man bei Störungen in diesen Drüsenfunctionen einen Ausgleich zu schaffen durch Ersatzfütterung mit thierischer Drüsensubstanz. Auf diese Weise entstanden die thierischen Extracte von Hoden-, Nieren-, Nebennieren-, Thymus-, Eierstock-, Gehirn- und Rückenmarksubstanz. Ausser dem Thyreoidinum sind aber alle organotherapeutischen

Präparate wie so manche andere Neuheiten in der Medicin der wohlverdienten Vergessenheit anheim gefallen.

Trillium pendulum (2. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen Menorrhagie, die bei der geringsten Bewegung gussweise erfolgt (441), *Blutungen nach Zahnextraktion (Farrington), *Nasenbluten (250; Farrington). - **Trillinum,** das Resinoid dieses Mittels, wird in 3. Dec.-Verrbg. verwandt.

Uranium muriaticum (3. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei der Zuckerharnruhr und Harnruhr (590).

Urea nitrica (2. Dec.-Pot.). Diuretisch bei Wassersucht infolge von Herz- (98), und Leberleiden (187, 193); 3—4 Mal täglich 3 Decigramm. (Passt bei Nierenkranken nicht.)

Urtica urens (3. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen gegen Hautjucken nach katarrh. Gelbsucht (181), gegen Nesselfriesel (320) und gegen *Milchmangel im Wochenbett (Farrington), *gegen chronischen deformirenden Gelenkrheumatismus (Tinctur).

Die **Urtica-Tinctur** wird gegen Hautverbrennungen ersten Grades äusserlich angewandt (339).

Ustilago maydis (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Psoriasis (329), Gebärmutterblutungen passiven Charakters (441), grosser Vulnerabilität der „weichen und breiten" Cervix uteri (Farrington), Lepra (654).

Uva ursi (2. Dec.-Pot., oder auch das Decoct des Bärentraubenthees). — Verwendbar bei acutem und chronischem Blasenkatarrh (300). Man vergl. das Glycosid dieses Mittels: **Arbutinum** (S. 662).

Vaccinium Myrtillus. Empfohlen gegen Zuckerharnruhr, jedoch nicht in der in der Homöopathie gebräuchlichen Arzneiform (vergl. Seite 589).

Valeriana officinalis (2.—3. Dec.-Pot.). Besondere homöapath. Indication: In ruhiger Lage und Haltung eintretende Schmerzen, besonders vor Mitternacht, gebessert durch Bewegung. Nach Farrington bereitet Valeriana bei nervösen Störungen die Wirkung für ein anderes Mittel vor (vergl. Sulphur). — Verwendbar bei hysterischen Zufällen, krampfhaftem Schluchzen (273), epileptiformen Anfällen (504), Hysterie (556), nervöser Schlaflosigkeit (556).

Veratrum album (3. und höhere Dec.-Pot., zuweilen auch 2. Dec.-Pot.). Die localen Wirkungen betreffen die peripheren Enden aller Nerven, namentlich der Bauchorgane, die Secundär-Wirkungen das Centralnervensystem und die quergestreifte Muskulatur. „Die Wirkungen gehen in der Richtung von unten nach oben, sodass die höheren Gehirn-Centren nur spät und in geringem Grade beeinflusst werden;" (Harnack). Doch fehlen entzündliche Erscheinungen im Darm, trotz der nach V. entstehenden copiösen Durchfälle. — Besondere homöopathische Indicationen: Schneller Kräfteverfall, Kälte der Körperhaut, kalter Stirnschweiss. — Verwendbar bei Pericarditis (91), Herzklopfen (103), Hydropericardium (104), Keuchhusten, Brechdurchfall (168), Magenkatarrh (151), Bauchfellentzündung (192), Collaps bei Pneumonie (233), Stimmritzenkrampf (269), Muskelrheuma (364), epidemischem Kopf-Genickkrampf (499), Veitstanz (506), Krampf im Antlitznervengebiete (514), Wadenkrampf (542), Cholera (638), Ruhr (644), Wechselfieber (651). — **Chromo-Tafel 45.**

Veratrum viride (3. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen Suppressio menstruationis (437), nervöse Dysmenorrhoe (440).

Verbascum thapsus (3. und höhere Dec.-Pot.). Empfohlen bei Gesichtsnervenschmerz mit Kieferklemme (509), *Kehlkopfs- und Luftröhrenkatarrh mit hartem, bellendem Husten und Veränderung der Stimme zum tiefsten Bass (236; Farrington).

Viburnum Opulus (1. Dec.-Pot.). Empfohlen bei nervöser Dysmenorrhoe (440) und Nachwehen (465).

Viburnum prunifolium (3. Dec.-Pot.). Erleichtert angeblich die Beschwerden bei Zungenkrebs (135).

Vinca minor (3. Dec.-Pot.). Nässender, die Haare zusammenklebender Kopfgrind (327), Weichselzopf (357).

Vipera Berus (6. und höhere Potenzen). Zu versuchen bei Schlangenbissen (602).

Xanthoxylum fraxineum (3. Dec.-Pot.). Empfohlen gegen heftige *Nachwehen (465) und gegen *Muskelrheumatismus.

Zincum metallicum s. oxydatum (3. und höhere Dec.-Verrbg.). Wirkt auf das Gehirn und Rückenmark und verursacht in der Nachwirkung ausgesprochene motorische und sensible Lähmungen. Besondere homöopathische Indicationen: Plötzliche Schwächeanfälle (Collapserscheinungen), Verschlimmerung der Beschwerden nach dem Mittagessen und Abends, ebenso durch Weingenuss. — Verwendbar bei Gehirnerscheinungen im Verlaufe der Rose (321), masticatorischem Gesichtskrampf (512), Facialiskrampf (514), Zwerchfellparese (538), Scharlachtyphoid (610).

Zincum cyanatum (4. Dec.-Verrbg.). Verwendbar bei Eklampsie der Kinder (491), Halblähmung mit Convulsionen nach Schlagfluss (493), Basilarmeningitis (498), Meningitis simplex (496), Cerebrospinal-Meningitis (499), Epilepsie (504), Veitstanz (505), Schüttellähmung (507), Salaamkrämpfen (519), multipler Gehirn- und Rückenmarks-Sklerose (428), Zwerchfell-Parese (534), hysterischen Krämpfen (555), Maserntyphoid (605), cerebralen Formen des Abdominaltyphus (620).

Zincum valerianicum (3.—4. Dec.-Verrbg.). Empirisch empfohlen bei Stenocardie (182), bei Hysterie „wenn die Patienten nicht still sitzen können und die Beine fortwährend bewegen müssen“ (555, 556; Farrington), Epilepsie (504), Veitstanz (506).

B. Aeusserliche Arzneimittel.

Die äusserliche Verwendung von Arzneien ist bei manchen Anhängern der Homöopathie verpönt, weil sie a priori annehmen, dass Hahnemann den innerlichen Gebrauch von Arzneien für hinlänglich gehalten habe. Es darf aber wohl daran erinnert werden, dass der

Stifter der Homöopathie seine Ansichten über diesen Punkt zwei Mal in seinem Leben gewechselt hat, und dass wissenschaftlich tüchtige Anhänger seiner Lehre gegen diesen Technicismus, wenn er sich innerhalb vernünftiger Grenzen hält und nicht zur Quacksalberei ausartet, durchaus nichts einzuwenden haben. Es finden sich in Hahnemann's „Kleinen medic. Schriften" Hinweise auf den äusserlichen Gebrauch von Conium maculatum; und in der ersten Auflage seines „Organon" (S. 206) erklärt er jeden Körpertheil für fähig, die Arzneieinwirkung aufzunehmen. „Wo man nicht eingeben kann," sagt H., „reicht es hin, die Herzgrube mit der Arznei zu belegen; doch hat man sich dann einer kräftigeren Arzneiform zu bedienen und auf eine grössere Fläche einwirken zu lassen; Einreiben verstärkt noch; am meisten ein ganzes oder halbes Bad." Das ist nun zwar mehr behauptet, als bewiesen. Nach neueren Experimenten werden Arzneien in wässeriger Lösung nur in sehr unmerklicher Menge von der Haut her resorbirt; eher dagegen bei pulverförmiger Application, oder in ätherischen oder alkoholischen Lösungen, oder in Salben- und Pflasterform. Mit seiner Psoratheorie verliess er diesen Standpunkt. In der zweiten Auflage seiner „Chronischen Krankheiten" empfiehlt er aber wieder den äusserlichen Gebrauch von Arzneien in dynamisirter Form und gestattet das Betupfen von Feigwarzen mit Thuja-Tinctur. — In der Folgezeit ist der Kreis der Indicationen für äusserliche Mittel in der Homöopathie wesentlich erweitert worden, und nachdem mit voller Sicherheit erwiesen ist, dass eine Reihe von Krankheitsformen parasitären Ursprunges sowohl schneller zur Heilung gebracht wird, wenn man sie nebenher local behandelt, wie auch, dass es Krankheitsprocesse giebt, die durch äusserliche Verwendung von Arzneien gebessert werden können, resp. bei welchen die Wirksamkeit des inneren Mittels durch das äusserliche Mittel unterstützt wird, liegt kein Grund vor, sich eigenwillig gegen erprobte und gute, wie auch unschädliche äusserliche Mittel zu sträuben. Wir haben bei folgenden innerlich zu gebrauchenden Mitteln auch Andeutungen über deren eventuellen äusserlichen Gebrauch bereits früher gemacht: Ammonium causticum (591), Arnica (594), Belladonna (598), Camphora (602), Ferrum muriaticum (610), Hamamelis (611), Hydrastis (613), Hypericum (613), Phosphor (625), Ruta (629), Urtica (634) und Thuja (634). Ausserdem werden noch Tincturen von Abrotanum, Apis, Calendula, Euphrasia, Ledum, Pinus, Rhus, Verbascum u. s. w. von manchen Homöopathen äusserlich verwandt; weiterhin auch Salben, Cerate u. s. w. Die in diesem Buche sonst noch genannten, äusserlich verwendbaren Arzneimittel sind folgende:

Aristol (äusserliches Mittel) ein Jodsubstitutions-Product des Thymols, aus letzterem und Jod-Jodkali bestehend ($C_{18}H_{21}O_2J_2$), ein hellrothbraunes, zartes geruchloses Pulver, unlöslich in Wasser und Glycerin, wenig in Alkohol, leicht in Aether und fetten Oelen. Hat

vor dem in diesem Werke öfters genannten Jodoform den Vorzug der Geruchlosigkeit und ist ebenso wirksam wie dieses.

Balsamum Peruvianum (Perubalsam, von Myroxylon peruiferum). Ein sehr wirksames äusserliches Mittel zur Tödtung von Parasiten, namentlich Krätzmilben (354); auch als Zusatz zu Salben (s. Unguenta) und Haarölen (350), Erbgrind (356).

Bellis-Tinctur (Essenz von Bellis perennis). Zu äusserlichem Gebrauch gegen Naevus (349) empfohlen.

Balsamum Storacis (Storaxbalsam, Styrax liquidus). Der balsamähnliche Saft von Liquidambar orientalis, in Oel suspendirt. Empfehlenswerthes äusserliches Mittel zur Vertilgung der Krätzmilben (354).

Storaxbalsam ist billiger als der obengenannte Perubalsam, ruinirt auch die Wäsche nicht und fällt nicht durch seinen Geruch auf. Bei beiden Mitteln ist aber zu beachten, dass sie an zarten Hautstellen mitunter Ausschläge hervorrufen, und dass bei manchen Personen Eiweissharnen nach ihrem Gebrauche eintritt. Muss man kleine Kinder an Krätze behandeln, so verwendet man am Besten eine zehnprocentige Perubalsamsalbe.

Calendula-Tinctur. Verdünnt zum Ausspülen des Mundes bei Pyorrhoe (139).

Dermatol (äusserliches Mittel), als geruchloses Ersatzmittel für Jodoform empfohlen, doch bei septischen Wunden nicht so wirksam als Aristol. Besteht aus basisch gallussaurem Wismuth und stellt ein gelbes, feines, geruchloses Pulver dar. (S. 324, 327, 338).

Desinficientia. Die Desinfection, d. h. die Unschädlichmachung der gewisse Krankheiten erregenden Ansteckungsstoffe, ist durch die Bakteriologie in ganz neue Bahnen gedrängt worden. Versuche mit den verschiedensten Mikroben haben ergeben, dass dieselben sich den in dieser Beziehung bisher verwandten Mitteln gegenüber durchaus nicht gleichartig verhalten. Für moderne Anschauungen und speciell für die Annahme, dass, früher für desinficirend gehaltenen, gewissen Mitteln diese Eigenschaft gar nicht oder nur in geringem Grade zukommt, sind besonders die Untersuchungen von Prof. Dr. Koch maassgebend gewesen, welcher namentlich die grosse Widerstandsfähigkeit der von gewissen Mikroben herrührenden Sporen (S. 593) gegen solche Mittel festgestellt und speciell die Carbolsäure, wie überhaupt die in die Phenolgruppe gehörigen Präparate, um den Nimbus gebracht hat, den sie immer noch in der ärztlichen Welt besitzen. Die Mehrzahl dieser Mittel ist in den Concentrationsgraden, wie sie die Bakteriologen zur Abtödtung der Sporen für nöthig halten, bei dem durch Mikroben verseuchten Organismus so wenig anwendbar, wie bei Gesunden, um diese vielleicht vor Infectionen zu schützen, sondern nur ausserhalb des Körpers, und da machen ihnen nichtarzneiliche Mittel

(Hitze, ozonreiche Luft u. s. w.) den Rang streitig. So sagt Lauder Brunton (Handb. der allgem. Pharm., Seite 110); „So ist grosse Hitze für den Organismus gefährlich, aber auch für Mikroben verderblich, und die nach der Einwanderung von Mikroben folgende Fieber-Reaction kann unter Umständen nur diese niederen Organismen vernichten, während das Versuchsthier erhalten bleibt. Oft liegt ein Körnchen Wahrheit in scheinbar thörichten Behandlungsmethoden verborgen. Die alte Gewohnheit, Scharlachfieber, Blattern, Masern mit heissen Getränken in stark erwärmten Zimmern und mit warmen Decken zu behandeln, kann als schwacher Versuch, die Heilkraft der Natur zu unterstützen, betrachtet werden, und die im Mittelalter gebräuchlichen Einreibungen mit reizenden Salben als die ersten Anfänge einer antiseptischen Chirurgie."

Nach den von den Bakteriologen veröffentlichten Tabellen würden als Antiseptica hauptsächlich Mercurius sublimatus corrosivus, Arsen., Muriatis acidum, Eisenchlorid, Chlorkalk, Ameisensäure, Pikrinsäure, Benzoësäure, 5 procentige Carbollösungen, verschiedene ätherische Oele u. s. w. in Frage kommen können, und zwar in Concentrationsgraden, in denen man sie kaum auf die Haut, geschweige denn auf die Schleimhaut bringen darf. Da die Lehre von der Desinfection der Krankenräume, der Gebrauchsgegenstände und der Dejectionen des Kranken in Folge des sich von Jahr zu Jahr verschiebenden Standpunktes der Wissenschaft auch fernerhin Wandlungen unterliegen dürfte, so sind wir mit Ausnahme der Wundbehandlung (S. 335) nicht näher auf dieselbe eingegangen. Dagegen haben wir, wo es am Platze zu sein schien, derartige Mittel bei der externen Krankenbehandlung vorgeschlagen (wie z. B. 1—2procentige Carbollösungen, ferner Sublimat-Lösungen 1:5—10000, Lysol in $^1/_2$—1% Lösung und zu Zwecken der Desodorisation: Kali-hypermanganicum-Lösungen). Im Uebrigen erhellt die Verwendbarkeit hierher gehöriger Mittel aus den mit denselben armirten Salben und Seifen. Es kommt ja bei der Krankenbehandlung, wenn sie diesen Umstand mit berücksichtigt, nicht darauf an, innerhalb weniger Tage alle Mikroben und deren Sporen zu vernichten, sondern es reicht hin, wenn man damit allmählich zum Ziele kommt, ihrer allzugrossen Vermehrung ein Ziel setzt und durch anderweitige passende Behandlung den Organismus im Kampfe um's Dasein mit den Mikroben unterstützt. Auch unter den wissenschaftlichen Vertretern der Heilkunde auf den Hochschulen vermehren sich die Ansichten, nach denen die Mikroben bei vielen Erkrankungen nur eine untergeordnete Rolle spielen, ja sogar für gewisse Verrichtungen des Lebens nothwendig sind; denn sonst müsste ja der Mensch, da er eine ganze Menge Fäulnissbakterien im Körper hat, bei lebendigem Leibe verfaulen. Und in einer Broschüre, die über Heilserum, Immunität und Disposition handelt, sagt Fröhlich mit Recht: „In der einseitigen bakteriologischen Richtung mit ihrer vollständigen Vernachlässigung des individuellen Factors liegt eine ungemeine Erniedrigung der Heilkunde, welche es nicht mehr mit kranken

Individuen, sondern nur noch mit Bakterien und ihren Producten zu thun hat und, wenn möglich, die ganze Krankenbehandlung zu einem einfachen bakteriologischen Rechenexempel machen möchte." Auch nach unserem Dafürhalten genügt die Anwesenheit der Bakterien allein sicherlich nicht, um eine Krankheit hervorzubringen, es müssen noch andere Factoren hinzutreten, um ihre Wirkungen auftreten zu lassen; der Stern jener Bakteriologen, die jeden Arzt verdammen möchten, der nicht bei ihnen in die Schule gegangen und nicht auf ihre Ansichten schwört, ist am Verbleichen zum Nutzen der Kranken, denen die in den letzten Decennien auf die bakteriologischen Forschungen sich stützende Therapie manche bittere Enttäuschungen gebracht hat; wir erinnern nur an das Koch'sche Tuberkulin.

Emplastrum adhaesivum (Heftpflaster). Besteht aus dem unten genannten Emplastrum Lithargyri simplex unter Zusatz kleinerer Mengen von Colophonium, gelbem Wachs, Dammarharz und Terpentin.— Das **Emplastrum adhaesivum Anglicum,** welches zur Herstellung des in der Homöopathie gebräuchlichen **Arnica-Pflasters, Calendula-Pflasters** u. s. w. verwandt wird, besteht aus einer Lösung von Colla piscium, der etwas Glycerin zugesetzt wird.

Emplastrum Lithargyri simplex (Diachylonpflaster). Ein sehr unschuldiges Pflaster, um kleine Furunkel rückgängig zu machen (342), sowie als Schutzmittel nach Aetzung von Hühneraugen und Warzen, bei Nagelhypertrophie (348, 350).

Emplastrum Lithargyri compositum ist das aus Emplastr. litharg. simplex unter Zusatz von Wachs, Ammoniak, Galbanum und Terpentin hergestellte Gummipflaster oder Sparadrap.

Emplastrum saponatum (Seifenpflaster). Besteht aus oben genanntem Bleipflaster, unter Zusatz von 10 Theilen Wachs und 5 Theilen Seife, und wird als einfaches Schutz- und Deckpflaster, welches gut klebt, verwandt.

Ichthyolpräparate. Ichthyolrohöl ist das überdestillirte Oel eines bei Seefeld in Tyrol vorkommenden, bituminösen, asphaltartigen Gesteines, in welchem sich die Ueberreste vorsintflutlicher Fische und Seethiere befinden. Dieses Oel enthält circa 11% innig an Kohlenstoff gebundenen Schwefel und bildet den Ausgangspunkt für die verschiedenen Ichthyolpräparate. Das Ammonium sulpho-ichthyolicum wird gewöhnlich als Ichthyol bezeichnet. Aus diesem wird die (Seite 343) gegen Acne rosacea äusserlich empfohlene **Ichthyol-Tinctur** bereitet; ebenso die **Ichthyolseife.** Die Einführung dieses Mittels in die Therapie der Hautkrankheiten, an Stelle des Schwefels, geschah durch Dr. Unna. Auch bei Frauenkrankheiten wird es neuerdings oft örtlich verwandt. Ferner bei Erysipel (320) in 15—30% Ver-

mischung mit Vaselin; 3 Mal täglich auf die entzündeten Hautstellen und etwas darüber hinaus aufzutragen, nachdem die Stellen im Anfange mit diluirtem Spiritus gut abgewaschen sind.

Jodoformium desodoratum. Den modernen Chirurgen zur Zeit fast unentbehrliches äusserliches Mittel, welches in den chemischen Fabriken jetzt auf elektrolytischem Wege aus Lösungen von Natriumcarbonat (oder Kalihydrat) in Wasser und Aethyl-Alkohol, unter Zufügung von Jod, ausgeschieden wird. Das Jodoform bildet gelbe, sich fettig anfühlende, sechseckige Täfelchen von äusserst durchdringendem Geruch, welche in Wasser fast unlöslich sind. Desodorirt, geruchlos gemacht, wird es durch Zusatz aetherischer Oele. Indessen tritt der penetrante Geruch bei seiner äusserlichen Verwendung doch meist wieder hervor, sodass neuerdings dem geruchlosen Aristol (s. dieses) von Vielen der Vorzug gegeben wird, wenn man überhaupt von einem solchen äusserlichen Mittel Gebrauch machen muss.

Penghawar Djambi. Die Wedelhaare von Cibotium Barometz, einer Farnkrautart auf den Philippinen und Sunda-Inseln. Dieselben legen sich, vermöge ihres eigenartigen Baues, dicht an Wunden an und saugen das Blut auf; sie werden daher als Stypticum verwandt (334).

Petroleum-Aether, mit Spiritus zum Einreiben gegen Krätze (354).

Resorcinum. Farblose, rhombische Krystalle, welche aus toluolfreiem Benzol dargestellt werden. Es gehört zu den Derivaten der Phenolgruppe und wirkt, wie diese, antiparasitär, doch ohne die Haut zu reizen, und deshalb relativ ungiftig. Daher die Verwendung dieses Mittels zu Haarwässern (350) und zu den unten genannten medicinischen Seifen.

Salicyli acidum (Salicylsäure). Gehört in dieselbe Gruppe wie Carbol, Phenol u. s. w. und wird synthetisch durch Einwirkung von Kohlensäure auf Phenolnatrium dargestellt. Sie wirkt antiseptisch und wird innerlich nur in ihrer Natriumverbindung gegen Gelenkrheuma, Migräne u. s. w. angewandt. Aeusserlich in Verbindung mit Collodium als Hühneraugenmittel (348), mit Reis- oder Bohnenmehl verrieben (1:100) als Streupulver (328, 347), sowie als Zusatz zu den unten genannten Salben und Seifen.

Sapones medicati (medicinische Seifen). Nachdem nicht mehr daran zu zweifeln ist, dass eine Reihe von Hautkrankheiten durch parasitäre Ursachen bedingt und unterhalten wird, und dass durch Beseitigung der Ursachen auch schnellere Heilung herbeigeführt wird, konnte nicht darauf verzichtet werden, die von den modernen Haut-

therapeuten empfohlenen medicinischen Seifen mit aufzunehmen. Ueber die Verwendung derselben befinden sich Seite 316 und 317 die nöthigen Andeutungen. Von der Empfehlung sehr zusammengesetzter Formen dieser Seifen haben wir jedoch abgesehen und nur folgende erwähnt: Benzoë-Seife (341, 342, 347), Carbol-Seife (327, 338), Carbol-Naphthol-Seife (329), Hebra's Sommersprossen-Seife, welche geringe Mengen Bismuthum subnitr. und Hg. ppt. alb. enthält (349), Ichthyol-Seife (323, 330, 343), Jod-Soda-Schwefelseife (322), Menthol-Seife (353), Menthol-Eukalyptolseife (350), Perubalsam-Seife (323, 344), Resorcin-Salicyl-Schwefel-Seife (342), Salicylseife (327, 338, 348), Salolseife (329, 350), Schwefelseife (323, 330, 343, 344), Sublimatseife (339), Thymolseife (322, 341).

Spiritus saponato-kalinus. (Grünseifenspiritus). Vergl. S. 329, 341, 343, 350. In jüngster Zeit von Mikuliéz als bestes Desinfectionsmittel der Haut und Hände empfohlen.

Tanninum (Acidum tannicum, Gerbsäure). Ein weissgelbliches Pulver von stark adstringirendem Geschmack, welches aus Galläpfeln bereitet wird. Wird theils trocken, theils in Lösungen (Wasser, Alkohol) verwandt (vergl. S. 347); auch zu Ausspülungen der Genitalien. In letzterem Falle scheint die Eichenrindengerbsäure empfehlenswerther, welche man sich gleich gelöst durch Abkochung einer Hand voll zerkleinerter Eichenrinde mit 1000 Gramm Wasser bereitet.

Traumaticinum. Eine Lösung von Guttapercha in Chloroform, von syrupartiger Consistenz. Nach dem Aufstreichen dieser Lösung auf die Haut verdunstet das Chloroform, und es bleibt eine nicht so fest wie Collodium klebende, aber die Haut nicht wie letzteres belästigende Membran zurück. Traumaticin wird in gut schliessenden Glasstöpselflaschen, an deren Stöpsel sich ein immer in der Lösung befindlicher Haarpinsel befindet, dispensirt. Empfohlen gegen Frostbeulen (339) und Kupferrose (343).

Unguenta (Salben). Die Grundlage der Salben, welche entweder ohne jeden arzneilichen Zusatz angewandt werden oder Beimengungen von solchen erhalten, bilden die Fette. Man verwendet hierzu entweder Adeps suillus (Schweinefett) oder Talg, Cacaobutter, Vaselin, Lanolin, unter Zusatz von Paraffin, fetten Oelen, Glycerin u. s. w. In der Therapie der Hautkrankheiten spielen noch besondere Verbandmittelgemische, die unter dem Namen **Salbenmulle** bekannt sind und neben dem Medicament einen Zusatz von Acidum benzoicum erhalten, eine gewisse Rolle. Erhalten die Salben, um eine grössere Consistenz zu bekommen, einen Zusatz von gelbem Wachs, so nennt man sie **Wachssalben** oder **Cerate.** Von den in diesem Buche genannten Salben erwähnen wir als wichtig namentlich folgende: **Hamamelis-**

Salbe (343), **Carbolsalbe, Naphtholsalbe** (344, 357), **Chelidonium-Salbe**, 5% und 10% (340), **Salicylsalbe** (321, 341), **Salicyl-Seifen-Salbe** (348), **Perubalsamsalbe**, die schon Hahnemann selbst empfahl (318, 352, 354), **Borsalbe** (339) und **Unguentum oxygenatum** gegen Frostgeschwüre (339). Ferner werden mit **Arnica**, **Calendula, Condurango, Hamamelis, Symphytum, Rhus** und **Urtica** zubereitete **Cerate** äusserlich verwandt.

Mass- und Gewichtstabellen.

A. Vergleichungstabelle für Thermometerskalen.

Für Temperatur-Messungen bestand bisher der Gebrauch, sich zur Bestimmung der Blutwärme des Celsius-Thermometers zu bedienen; für Bäder u. dergl. aber des Réaumur-Thermometers. Da das Celsius-Thermometer in Deutschland officiell eingeführt ist, das Réaumur-Thermometer also völlig verlassen wird, so haben wir in diesem Buche alle Temperatur-Angaben nach Celsius gemacht und führen nachstehend das Verhältniss der Zahlenwerthe der Thermometer nach Celsius, Réaumur und Fahrenheit an:

Temperaturen über dem Gefrierpunkt des Wassers.

Celsius	Réaumur	Fahrenheit
+ 1	+ 0,8	+ 33,8
+ 2	+ 1,6	+ 35,6
+ 3	+ 2,4	+ 37,4
+ 4	+ 3,2	+ 39,2
+ 5	+ 4,0	+ 41,0
+ 6	+ 4,8	+ 42,8
+ 7	+ 5,6	+ 44,6
+ 8	+ 6,4	+ 46.4
+ 9	+ 7,2	+ 48,2
+ 10	+ 8,0	+ 50,0
+ 11	+ 8,8	+ 51,8
+ 12	+ 9,6	+ 53,6
+ 13	+ 10,4	+ 55,4
+ 14	+ 11,2	+ 57,2
+ 15	+ 12,0	+ 59.0
+ 16	+ 12,8	+ 60,8
+ 17	+ 13,6	+ 62,6
+ 18	+ 14,4	+ 64,4
+ 19	+ 15,2	+ 66.2
+ 20	+ 16,0	+ 68,0
+ 21	+ 16,8	+ 69.8
+ 22	+ 17,6	+ 71,6
+ 23	+ 18,4	+ 73,4
+ 24	+ 19,2	+ 75,2
+ 25	+ 20,0	+ 77,0

Temperaturen über dem Gefrierpunkt des Wassers.

	Celsius	Réaumur	Fahrenheit	
	+ 26	+ 20,8	+ 78,8	
	+ 27	+ 21,6	+ 80,6	
	+ 28	+ 22,4	+ 82,4	
	+ 29	+ 23,2	+ 84,2	
	+ 30	+ 24,0	+ 86,0	
Morgenmessung.	+ 31	+ 24,8	+ 87,8	**Abendmessung.**
	+ 32	+ 25,6	+ 89,6	
Lebensgefahr	+ 33	+ 26,4	+ 91,4	Lebensgefahr
Schwerer Collaps	+ 34	+ 27,2	+ 93,2	Schwerer Collaps
Mässiger Collaps	+ 35	+ 28,0	+ 95,0	Mässiger Collaps
	+ 35,5	+ 28,4	+ 95,9	
Unternormal	+ 36,0	+ 28,8	+ 96,8	Unternormal
	+ 36,5	+ 29,2	+ 97,7	
	+ 37,0	+ 29,6	+ 98,6	
Blut-Temperatur	+ **37,5**	+ **30,0**	+ **99,5**	
Leichtes Fieber	+ 38,0	+ 30,4	+ 100,4	Leichtes Fieber
Mässiges Fieber	+ 38,5	+ 30,8	+ 101,3	Mässiges Fieber
Beträchtliches Fieber	+ 39,0	+ 31,2	+ 102,2	
	+ 39,5	+ 31,6	+ 103,1	Beträchtliches Fieber
	+ 40,0	+ 32,0	+ 104,0	
Höchstes Fieber	+ 40,5	+ 32,4	+ 104,9	
	+ 41,0	+ 32,8	+ 105,8	Höchstes Fieber
Lebensgefahr	+ 41,5	+ 33,2	+ 106,7	
	+ 42,0	+ 33,6	+ 107,6	Lebensgefahr
	+ 43,0	+ 34,4	+ 109,4	
	+ 44,0	+ 35,2	+ 110,2	
	+ 45,0	+ 36,0	+ 112,0	
	+ 46,0	+ 36,8	+ 113,8	
Siedehitze d. Wassers	+ 100	+ 80,0	+ 212,0	

B. Gewichts-Verhältnisse.*)

Als Arzneigewicht ist in Deutschland jetzt allgemein das Grammgewicht eingeführt, und ebenso wird bei Gewichtsangaben die Zahl durch einen Decimalbruch angedeutet. Ein Gramm ist das Gewicht eines Cubikcentimeters Wasser von 4° Celsius Wärme.

10000	Gramm	nennt	man	1 Myriagramm.
1000	"	"	"	1 Kilogramm.
100	"	"	"	1 Hektogramm.
10	"	"	"	1 Dekagramm.
1	"	"	"	1 Gramm (1,0).
$^1/_{10}$	"	"	"	1 Decigramm (0,1).
$^1/_{100}$	"	"	"	1 Centigramm (0,01).
$^1/_{1000}$	"	"	"	1 Milligramm (0,001).

*) **Ueber die homöopathische Receptirkunde befinden sich S. 72 u. ff. die nöthigen Andeutungen.**

Bei Verordnung starkwirkender Substanzen giebt man neben dem Decimalbruch zweckmässiger Weise das Gewichtsverhältniss in Worten an; z. B. 0,02 = centigrammata duo.

Das Verhältniss des Grammgewichtes zum alten Medicinalgewicht ist folgendes:

Altes Gewicht.						Grammgewicht.
Pfund.	Unze.	Drachme.	Skrupel.	Gran.		
1. =	12. =	96. =	288. =	5760.	=	360.
	1. =	8. =	24. =	480.	=	30.
		1. =	3. =	60.	=	3,75.
			1. =	20.	=	1,25.
				1.	=	0,6.

C. Hohlmass-Verhältnisse.

Die Einheit des Hohlmasses für Flüssigkeiten ist ein Liter, ein Würfel, dessen Seitenlänge ein Decimeter ($^1/_{10}$ Meter) beträgt. Dieser Würfel enthält also 1000 Cubikcentimeter (cm³) und diese wiegen als Wasser (bei 4° C.) 1000 Gramm.

1000	Liter nennt	man	1 Kiloliter.
100	„ „	„	1 Hektoliter.
10	„ „	„	1 Dekaliter.
Die Einheit	„	„	1 Liter = 1000 Gramm.
$^1/_{10}$ Liter	„	„	1 Deciliter = 100 Gramm.
$^1/_{100}$ „	„	„	1 Centiliter = 10 Gramm.
$^1/_{1000}$ „	„	„	1 Milliliter = 1 Gramm.

In der Praxis verschreibt man zum sofortigen Gebrauch die einzunehmende Menge nicht nach abgetheilten Hohlmassverhältnissen, sondern tropfen-, thee- oder esslöffelweise. Hierbei rechnet man:

1 Tropfen	wäss. Flüssigkeit	=	0,06 Gramm	(16 Tropfen = 1 Gramm).
1 „	spirit. „	=	0,04 „	(25 „ = 1 „)
1 „	aether. „	=	0,03 „	(30 „ = 1 „)
1 Theelöffel voll	„	=	4,0 „	
1 Dessertlöffel „	„	=	8,0 „	
1 Esslöffel „	„	=	15,0 „	

1 Obertasse (Tassenkopf) voll Flüssigkeit = 120,0 Gramm.

1 Becher (Wasserglas) voll Flüssigkeit = 180—200,0 Gramm.

1 gestrichener Theelöffel voll Milchzucker (homöop. Verreibung) = 2,0 Gramm.

1 Messerspitze voll Milchzucker = 0,2—0,3 Gramm.

D. Längen- und Flächenmass-Verhältnisse.

Die Einheit des Längenmasses bildet das Meter (die Länge des vierzigmillionsten Theils unseres Erdumfanges im Meridian gemessen). Das Vielfache dieser Masseinheit des Meters wird durch die Vor-

ausstellung griechischer, die Bruchtheile desselben aber werden durch Vorausstellung lateinischer Zahlwörter bezeichnet:

10000	Meter	=	1 Myriameter.
1000	„	=	1 Kilometer (Km).
100	„	=	1 Hektometer (Hm).
10	„	=	1 Dekameter (Dkm).
1	„	=	1 Meter (m).
$^1/_{10}$	„	=	1 Decimeter (dcm).
$^1/_{100}$	„	=	1 Centimeter (cm).
$^1/_{1000}$	„	=	1 Millimeter (mm).
$^1/_{1000,000}$	„	=	1 Mikromillimeter (μ oder 0,001 mm).

Die Bezeichnung des Flächeninhaltes geschieht bei Theilen der Masseinheit durch Voransetzung des Buchstabens q (mitunter auch durch das früher gebräuchliche ☐); z. B. qcm = Quadratcentimeter, qmm = Quadratmillimeter. Bei grösseren Flächen heisst das 10 Meter lange und 10 Meter breite, also 100 Quadratmeter enthaltende Quadrat „Ar“ (abgek.: *a*); 100 Ar heissen „Hektar“, 100 Hektar (10000 Ar) „Myriar“ = einem Quadratkilometer. In neuerer Zeit jedoch wird vielfach das Flächenmass durch eine hochgestellte ^{2} hinter dem Masszeichen ausgedrückt, das Raummass durch eine hochgestellte ^{3}, z. B.

$1\ m^2$ = 1 Quadratmeter.
$1\ cm^2$ = 1 Quadratcentimeter.
$1\ m^3$ = 1 Cubikmeter.
$1\ cm^3$ = 1 Cubikcentimeter.

Illustrationen-Verzeichniss.

I. Im Texte.

II. Chromo-Tafeln der Arzneipflanzen.

8. Bovista gigantea Karst. — Riesenbovist.
9. Bryonia alba L. — Weisse Zaunrübe.
10. Cannabis sativa L. — Hanf.
11. Capsicum annuum L. — Spanischer Pfeffer.
12. Matricaria Chamomilla L. — Echte Kamille.
13. Chelidonium majus L. — Schöllkraut.
14. China regia. — Königschinarinde.
15. Artemisia Cina Berg. — Wurmsamenkraut.
16. Cocculus indicus. — Kokkelskörner.
17. Colchicum autumnale L. — Herbstzeitlose.
18. Citrullus Colocynthis. — Koloquinte.
19. Conium maculatum L. — Gefleckter Schierling.
20. Digitalis purpurea L. — Rother Fingerhut.
21. Drosera rotundifolia L. — Rundblätteriger Sonnenthau.
22. Solanum Dulcamara L. — Bittersüss.
23. Euphrasia officinalis L. — Augentrost.
24. Gelsemium sempervirens Ait. — Gelber Jasmin.
25. Hamamelis virginica L. — Virginischer Zauberstrauch.
26. Hyoscyamus niger L. — Schwarzes Bilsenkraut.
27. Ignatia amara L. — Ignatius-Bohne.
28. Cephaëlis Ipecacuanha Wild. — Brechwurzel.
29. Lycopodium clavatum L. — Kolben-Bärlapp.
30. Daphne Mezereum L. — Seidelbast.
31. Nux moschata. — Muskatnuss.
32. Strychnos nux vomica. — Brechnuss.
33. Nerium oleander L. — Oleander.
34. Papaver somniferum L. — Schlafmohn (Opium).
35. Pulsatilla pratensis Mill. — Wiesen-Küchenschelle.
36. Rheum palmatum et officinale L. — Rhabarber.
37. Rhus toxicodendron L. — Giftsumach.
38. Ruta graveolens L. — Weinraute.
39. Sarsaparilla. — Sarsaparille.
40. Scilla maritima L. — Meerzwiebel.
41. Secale cornutum. — Mutterkorn.
42. Spigelia anthelmia L. — Wurmkraut.
43. Datura Stramonium L. — Stechapfel.
44. Thuja occidentalis L. — Abendländischer Lebensbaum.
45. Veratrum album L. — Weisser Germer.

Index.

Die in Klammern beigefügten Zahlen resp. Arzneimittel beziehen sich auf das Arzneimittelverzeichniss S. 657 u. ff.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Auszug aus dem illustrirten Preisverzeichniss

der

Homöopathischen Central-Apotheke

von

Dr. Willmar Schwabe in Leipzig.

Vorbemerkung. Für die Versendung der Medicamente gelten die in der speciellen illustrirten Preisliste aufgestellten Bedingungen:

1. Falls den Bestellungen keine baare Deckung oder der Vermerk beigefügt ist, dass Zahlung gleichzeitig durch Post-Anweisung erfolgt, so wird der Betrag der Rechnung in jedem Falle nachgenommen. Nur solchen Kunden, welche fortgesetzt beziehen und gute Referenzen beibringen, wird laufendes Conto mit beschränktem Credit eröffnet. Nach dem Auslande werden Aufträge nur dann ausgeführt, wenn baare Deckung oder Wechsel eingesandt werden.
2. Innerhalb des Deutschen Postgebietes werden alle Postpackete und Kisten bis 5 Kilo franco versandt und das Conto des Bestellers mit der Francatur belastet. Umfangreiche Sendungen werden entweder in Fünfkilo-Kisten vertheilt oder, wenn dies nicht angängig, unfrankirt gesandt, weil für grössere Sendungen kein Strafporto erhoben wird.
3. Die nach Oesterreich-Ungarn zu versendenden Medicamente werden an der Grenze verzollt und die Zollgebühren nachgenommen.

A. Preise einzelner homöopathischer Medicamente in Flaschen.

a. Zum innerlichen Gebrauch

incl. starker, gelber oder weisser gut verkorkter Flaschen. — Glasstöpselgläser, je nach der Grösse, 15—60 Pf theurer.

	Inländische Urtincturen zur Potenzirung		Flüssige Potenzen		Streukügel-Potenzen		Verreibungen, Decimal 1, ausgenommen von theuren Urstoffen		Verreibungen D2—D12		Ausländische Urtincturen		Hochpotenzen über 30.—200. Potenz	
	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf	M	Pf
500 Gramm	7	—	5	50	7	—	15	—	7	—	12	—	—	—
250 „	4	—	3	—	4	—	8	—	4	—	7	—	—	—
100 „	2	50	1	80	2	50	4	—	2	50	3	75	—	—
50 „	1	50	1	20	1	50	2	50	1	50	2	25	—	—
25 „ (Glas *A*)	—	85	—	75	—	85	1	50	—	85	1	25	2	—
15 „ („ *B*)	—	60	—	50	—	60	1	—	—	60	—	75	1	20
10 „ („ *C*)	—	45	—	40	—	45	—	75	—	45	—	55	—	80
5 „ („ *D*)	—	35	—	30	—	35	—	50	—	35	—	40	—	50
Grosse Cylinder (*E* u. *FF*)	—	—	—	20	—	25	—	—	—	—	—	—	—	40
Kleine Cylinder (*F*—*N*)	—	—	—	—	—	20	—	—	—	—	—	—	—	30

Homöopathische Arzneitabletten

in 2. bis 12. Decimalverreibung, 25 cg schwer, 9 mm breit und 3 mm dick aus Verreibungen ohne jeden Zusatz durch Comprimirung hergestellt.

pro Schachtel mit ca. 80 Stück . . . . . ℳ 1.—
„ Cylinder mit 12 Stück . . . . „ —.25

50	100	250	500 g.
ℳ 2.—	3.50	7.—	11.—

Urtincturen und Potenzen bis Dec. 3 von giftigen Mitteln dürfen nach den Landesgesetzen nicht ohne ärztliche Verordnung verkauft werden. Liegt eine solche nicht vor, so senden wir, falls Nichtärzte dergl. bestellen, in jedem Falle die uns zu verkaufen erlaubte niedrigste Potenz des bestellten Mittels. Ebenso haben aus theuren Droguen bereitete Urtincturen (Moschus, Castoreum etc.) und aus theuren Chemikalien zubereitete 1. Verreibungen (z. B. Aurum mur. etc.) einen entsprechend höheren Preis, als oben angegeben.

b. Zum äusserlichen Gebrauch.

	500 Gramm		250 Gramm		200 Gramm		100 Gramm		50 Gramm		25 Gramm		15 Gramm	
	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰	ℳ	₰
1) **Arnica, Calendula, Symphytum, Hypericum, Urtica, Verbascum, Ammonium-causticum-Lösung, Ferrum-muriaticum-Lösung, Acidum-carbolicum-Lösung**	3	50	2	—	1	70	1	10	—	70	—	40	—	25
2) **Abrotanum, Cantharis, Rhus, Thuja, Euphrasia, Bellis, Collodium, Ledum**	4	50	2	50	2	20	1	50	—	90	—	50	—	30
3) **Hydrastis, Hamamelis und Hamamelis-Extract** . . .	5	—	3	—	2	50	1	60	1	—	—	60	—	40

Anderweite, hier nicht aufgeführte Präparate siehe Seite 8.

B. Homöopathische Haus-Apotheken.

I. Mit flüssigen Potenzen und Verreibungen.



Fig. 1. Apotheke mit 66 Mitteln. Preis 32.50 ℳ.

a. Preise der verbesserten Apotheken.

			ℳ	₰
Apotheken mit	25	Mitteln	15	—
„ „	42	„	22	—
„ „	49	„	26	—
„ „	66	„	32	50
„ „	85	„	41	—
„ „	108	„	51	50
„ „	134	„	63	—
„ „	153	„	73	50
„ „	203	„	98	—
„ „	312	„	137	—

Die meisten Arzneimittel befinden sich in den fraglichen Apotheken in Flaschen à 5 Gramm, die häufiger gebrauchten in Flaschen à 15 und 25 Gramm. Die Apotheke selbst besteht aus einem eleganten, polirten, mit Neusilber beschlagenen und verschliessbaren Nussbaumholzkasten.



Fig. 2. Apotheke mit 134 Mitteln. Preis 63 ℳ.

b. Preise der einfachen Apotheken.

					ℳ	₰
Apotheken mit	8	Mitteln	à 5	Gramm	in Pappkasten	4	—
„ „	12	„	à 5	„	in Pappkasten	5	50
„ „	24	„	à 5	„		12	—
„ „	40	„	à 5	„		18	—
„ „	50	„	à 5	„		21	50
„ „	60	„	à 5	„		25	—
„ „	84	„	à 5	„		34	—
„ „	105	„	à 5	„		43	—
„ „	120	„	à 5	„		48	—
„ „	150	„	à 5	„		58	—
„ „	200	„	à 5	„		70	—
„ „	312	„	à 5	„		120	—

1. Arzneikästen.

					M	*Pf*
Arzneikästen mit	12	Mitteln	à 25	Gramm	14	—
" "	24	"	à 25	"	24	—
" "	40	"	à 25	"	39	—
" "	60	"	à 25	"	58	—
" "	84	"	à 25	"	80	—
" "	120	"	à 25	"	118	—
" "	150	"	à 25	"	146	—
" "	200	"	à 25	"	195	—

2. Kleine Wandschränke

	M	*Pf*
mit 42 Mitteln in Flaschen *A, B, D*	32	50
" 66 " " " " " "	44	—
" 85 " " " " " "	61	—

Grössere Arzneischränke nach specieller Preisliste mit Beschreibung.



Fig. 3. Verbesserte Apotheke mit 44 Mitteln in Kügelpotenzen.

II. Apotheken mit Streukügelpotenzen.

1. Gewöhnliche, mit Cylindern F, ca. 1½ Gramm:

Zahl der Mittel	12	24	32	43	60	84	105	120	153	180	312
Preise in *M*: in eleganten Kästen	4	6,50	8 50	10,50	17	22,50	27	30	37,50	44	76

2. Verbesserte, mit den Hauptmitteln in grossen Cylindern FF, ca. 4 g, in eleganten, polirten, mit Neusilber beschlagenen und verschliessbaren Nussbaumholzkästen:

Zahl der Mittel	44	64	88	105	132	152	204	252	312
Preise in *M*	14	19	24	28	34	40	52	64	80

III. Taschen-Apotheken mit flüssigen Potenzen und Verreibungen

in Form von bequem in der Tasche zu tragenden Lederetuis

mit 12	18	24	44	64 Mitteln
6,50	9,—	11,—	17,50	23,50 *M*.

Brusttaschenetuis, gebogen, mit 18 Mitteln in Flaschen à 100 Tropfen $9^1/_2$ ℳ.



Fig. 4. Brusttaschenetui mit 18 Mitteln. Preis 9 ℳ 50 ₰.

IV. Taschen-Apotheken mit Streukügelpotenzen.

Zahl der Mittel . . .	6	12	24	32	40	60	80	100	120	150
Preise in ℳ:										
a. einf. Leinwandetuis	2.25	3.75	6.50	—	10	15	19	—	—	—
b. elegante Lederetuis	3	5	8	10	12.50	18.50	24	30	35	43

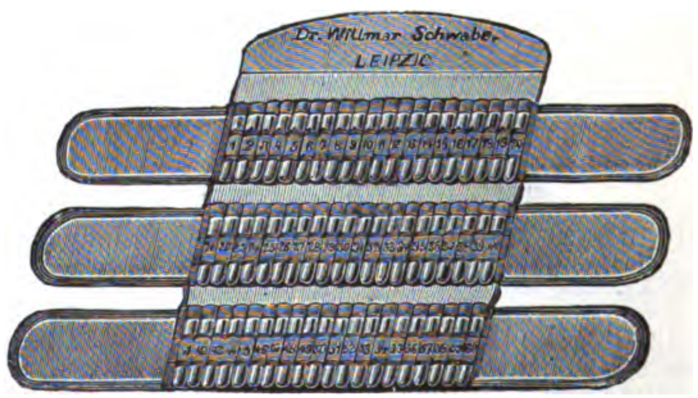


Fig. 5. Taschen-Apotheke mit 60 Mitteln. Preis 18 ℳ 50 ₰.

V. Homöopathische Hausthier-Apotheken.

Die gebräuchlichste Form der Hausthier-Apotheken ist die mit flüssigen Potenzen und Verreibungen, zusammengestellt nach

Dr. W. Schwabe's grossem illustrirtem Hausthierarzt, geb. 6 ℳ, oder
Dr. W. Schwabe's kleinem illustrirten Hausthierarzt, geb. 3,75 ℳ.

Auch sind dieselben geeignet zu den Thierarzneibüchern von *Günther*, *Hübner*, *Schäfer* etc.

Die gangbarsten derselben sind:

Feldapotheke mit 8 Mitteln. Preis 4 M.

Verbesserte Viertel-Thierapotheke mit 26 Mitteln. Preis 17,50 M. Enthält 3 Hauptmittel in 25 Gramm-Flaschen, 7 weitere Hauptmittel in 15 Gramm-Flaschen, 14 weitere Mittel in 10 Gramm-Flaschen, sowie eine äusserliche Tinctur in 100 Gramm-Flasche und 1 äusserliche Tinctur in 25 Gramm-Flasche. Ausserdem wird beigefügt: 1 Packet Oblaten und eine Glasspritze zum Eingeben.

Verbesserte Halbe Thierapotheke mit 44 Mitteln. Preis 29 M. Enthält ein Hauptmittel in 100 Gramm-Flasche, 9 Hauptmittel in 25 Gramm-Flaschen, 31 weitere Mittel in 10 Gramm-Flaschen, sowie 1 äusserliche Tinctur in 100 Gramm-Flasche und 2 äusserliche Tincturen in 25 Gramm-Flasche. Beigefügt wird ein Packet Oblaten, eine Flasche Salzsäure und eine Glasspritze.

Verbesserte Dreiviertel-Thierapotheke mit 64 Mitteln. Preis 40 M. Enthält 2 Hauptmittel in 100 Gramm-Flaschen, 8 Hauptmittel in 25 Gramm-Flaschen, 50 weitere Mittel in 10 Gramm-Flaschen, sowie 1 äusserliche Tinctur in 100 Gramm-Flasche und 3 äusserliche Tincturen in 25 Gramm-Flaschen. Beigefügt wird ein Packet Oblaten, eine Glasspritze und eine Flasche Salzsäure.

Wer für die meisten vorkommenden Krankheitsfälle der Hausthiere, als Pferde, Rinder und Schweine, gedeckt sein will, wird gut thun, sich diese Apotheke anzuschaffen.

Gross-Grundbesitzern, Pferde- und Schafzüchtern ist besonders zu empfehlen:

Verbesserte Ganze Thierapotheke mit 110 Mitteln. Preis 74 M. Mit Schubkasten zum Aufbewahren der Bücher oder dergleichen **79 M.** Enthält 6 Hauptmittel in 100 Gramm-Flaschen, 17 weitere Hauptmittel in 25 Gramm-Flaschen, 87 weitere Mittel in 10 Gramm-Flaschen. Beigefügt wird ein Packet Oblaten, eine Glasspritze und eine Flasche Salzsäure.

Da letztere keine Tincturen für äusserlichen Gebrauch enthält, ist die Anschaffung eines sogenannten **Ergänzungskastens** mit 14 Mitteln in 100- und 25 Gramm-Flaschen, Preis 15 ℳ, oder eines **Tincturenkastens**

mit 4	8	12 oder 24	äusserlichen Tincturen
ℳ 4,—	6,50	9,—	17,—



Fig. 6. Verbesserte ganze Thierapotheke mit 110 Mitteln.

Ausser diesen werden für grössere Güter auf Wunsch besondere Einrichtungen zusammengestellt, mit Flaschen à 250 und 500 Gramm. Auf Anfragen wird die nöthige Auskunft wegen der Preise derselben ertheilt.

Präservativ- und Heilmittel

gegen Maul- und Klauenseuche . . . . ℳ —,75
gegen Milzbrand (Rothlauf) . . . . „ —,75
Oblaten à Packet . . . . „ —,25
Glasspritzen zum Arzneieingeben . . . . „ —.50

VI. Homöopathische Special-Apotheken.

1. **Cholera-Apotheken** mit 14 Mitteln, incl. 15 Gramm *Camphora* Rubini und 25 Gramm *Lac sulphuris*, nebst Gebrauchsanweisung ℳ 7,50
2. **Diphtherie-Apotheken** mit 14 Mitteln, incl. 50 Gramm Carbolsäure-Lösung, 50 Gramm *Kalium chloratum* und Zinnspritze, nebst Gebrauchs-Anweisung . . . . „ 9,—
3. **Apotheken mit Dr. Schüssler's physiologischen Functionsmitteln** mit 12 Verreibungen (Glas C) à 10 Gramm . . . . . . „ 7,50
   mit 12 Verreibungen (Glas A) à 25 Gramm . . . . „ 15,—

   Hierzu die Gebrauchs-Anweisung:

   „Die Functionsheilmittel Dr. Schüssler's“ oder „Kleiner homöopathischer Hausarzt zur biochemischen Behandlung der Krankheiten nach *Dr. Schüssler's Methode*. Von *Dr. Th. Robert*. Cartonnirt ℳ 1,50.
4. **Wundverband-Apotheken** laut specieller Preisliste: ℳ 20, 33 und 64.

C. Homöopathische Specialmittel.

Von denselben führt das grosse Preis-Verzeichniss 65 Nummern auf, und sind folgende hervorzuheben:

Arnica-Collodium zur Vereinigung der Ränder kleiner Schnittwunden, pro Flasche 100 Gramm in Blechbüchse . . . . ℳ 1,50
50 „ . . . . „ 1,—

Arnica-Haaröl. Dieses gemeinhin als „homöopathisches Haaröl“ bezeichnete kosmetische Mittel enthält einen Zusatz von Arnica; es befördert den Haarwuchs und verhindert das Haarausfallen und das vorzeitige Ergrauen. Dasselbe ist durch seine vorzüglichen Wirkungen nicht bloss in Deutschland zu nicht unbedeutendem Rufe gelangt, sondern es werden davon auch grosse Mengen nach dem Auslande versandt.

30	50	100	150	250	500 Gramm
60	100	150	180	280	500 ₰.

Arnica-Hufsalbe, ein vorzügliches Mittel gegen Hufspalt, in Büchsen à 250 Gramm . . . . ℳ 1,80
Arnica-Opodeldoc à Flasche . . . . „ 1,25
Arnica-Papier à Carton . . . . „ —,50
Arnica-Pflaster (besser als englisches Pflaster), weiss, roth und schwarz, 1 Carton in Papier 25 ₰ und 50 ₰.
Arnica-Pomade in Büchsen . . . . à ℳ 1,25, 2,50 und 3,75
Arnica-Seife, eigenes Fabrikat, reinste Glycerinseife mit Arnica-Extract, à Stück . . . . ℳ —,50

Arznei-Tabletten gegen specielle Krankheiten.

Camphora-Tabletten (gegen Cholerine und Cholera) 1 Glas . . . . . ℳ 1,—
Heiserkeits-Tabletten . . . . 1 Schachtel . . „ 1,—
Husten-Tabletten . . . . 1 „ . . „ 1,—
Seekrankheits-Tabletten . . . . 1 Glas . . . . . „ 1,—
Verdauungs-Tabletten . . . . 1 „ . . . . . . „ 1,—

Camphora Rubini, mit ächtem, alten Cognac bereitet. Specifisches Mittel gegen Cholera. In Flaschen à 25 Gramm mit Gebrauchsanweisung . . . . ℳ 1,25

Camphora-Pillen, mit *Camphora Rubini* gesättigt. In Flaschen zu „ 1,—

Chamillentropfen, blaue (eine Lösung des ätherischen Chamillenöles, gegen Zahnschmerz), Flasche von 5 Gramm . . . . „ —,65

China-Essenz (zum Waschen des Haarbodens), 50 Gramm-Flasche . „ —,60
100 Gramm-Flasche . . . . „ 1,—

Frostsalbe, vorzügliches Mittel bei Frostschäden, 1 Blechdose . . . „ —,65

Fussschweisspulver, in die Strümpfe zu streuen, à Schachtel . . . „ —,65

Hamamelis-Salbe, in Büchsen zu

	15	25	50	100	250	500 Gramm
ℳ	—,50	—,70	1,20	2,—	3,50	6,—

Hamamelis-Seife, 1 Stück . . . . „ —,60

Hamamelis-Stuhlzäpfchen, ein Dutzend in Schachteln . . . . . . „ 1,50

Hensel's Tonicum, ein ameisenessigsaures Eisenpräparat, enthält gleiche Aequivalente Eisenoxydul und Oxyd nebeneinander, wie sie im Hämoglobin sich befinden, wodurch nicht, wie bei anderen Eisenpräparaten, Verdauungsbeschwerden verursacht werden. Eine mit diesem Präparat (1 Kaffeelöffel voll auf 1/4 Liter Zuckerwasser) bereitete Limonade erzeugt geistige Frische und hebt die Kräfte bei Schwächezuständen, weshalb dieses Getränk auch ganz besonders bei grosser Hitze und in heissen Klimaten zu empfehlen ist.

Preis einer Flasche mit 50 Gramm . . . . „ 1,25
„ „ „ „ 100 „ . . . . „ 1,80
„ „ „ „ 200 „ . . . . „ 2,50

Zahnputzpulver, à Schachtel . . . . „ —,65

Zahntinctur, Dr. Bruckner's (*Lactis acidum*), 50 Gramm-Flasche . . „ —,60

Zahnwehpulver, pro Dutzend in Schachtel . . . . „ 1,—

D. Diätetische Präparate.

Dr. Willmar Schwabe's verbesserter homöopathischer Gesundheitskaffee, hergestellt in der Fabrik von **L. Wittig & Co. in Cöthen.** Derselbe wird aus den reinsten und besten Fruchtsorten zubereitet und er ist deshalb ein vorzügliches Nahrungsmittel und das beste, von zahlreichen Aerzten empfohlene Ersatzmittel des Bohnenkaffees bei homöopathischen Kuren. — Preis pro Pfund 30 ₰. Halbe und Drittel-Pfund-Packete 15 und 10 ₰. 9 Pfund werden gegen Einsendung von 3 ℳ 20 ₰ nach allen Orten des deutschen Postvereins von Dr. W. Schwabe's Central-Apotheke franco versandt. (Innerhalb des ersten Postbezirks kosten 9 Pfund 2 ℳ 95 ₰.)

Homöopathische Gesundheits-Chocolade, frei von Gewürzen, aus reinstem bestem Cacao mit Rohrzuckerzusatz bereitet, à Pfund 2 ℳ, in eleganter Blechdose 2 ℳ 40 ₰.

Chocoladen-Pulver, sogenannte Suppen-Chocolade, von feinster Chocolade, in Blechdosen von 250 Gramm Inhalt 1 ℳ.

Entölter Cacao, garantirt rein, für Magenschwache besonders empfehlenswerth, in Blechdosen à 500 Gramm 2 ℳ 80 ₰, à 250 Gramm 1 ℳ 50 ₰,
in Packeten à 500 „ 2 „ 60 „ à 250 „ 1 „ 40 „.

E. Utensilien und Vehikel
zur Verabreichung der Medicamente.

Alcohol, starker (90%): 250 500 1000 Gramm
ℳ 1,20 2.— 3,50.

„ verdünnter (60%): 250 500 1000 Gramm
ℳ —,90 1,50 2,80.

Einnehme-Becher und -Gläser:

Glasbecher graduirt für 1 Ess- und 4 Theelöffel mit Deckel und Stab ℳ 1,25
„ „ „ „ „ „ „ „ ohne „ „ „ „ 1,—
Universal-Einnehmeglas mit luftdicht eingeschliffenem Einnehmekelch, graduirt für Ess-, Dessert- und Theelöffel, mit Etui . . . . . . ℳ 2,75
„ „ „ „ „ „ ohne „ . . . . „ 2,—
Porzellanbecher mit Abtheilungen für Ess- und Theelöffel . . . . . . „ —,60
„ ohne „ „ „ „ „ . . . . „ —,40

Einnehme-Löffel:

von Glas,	Ess-,	Dessert-,	Thee-Löffel
	ℳ 1,—	—,75	—,50

von Horn,	Ess-,	Thee-,	1 Gramm-Löffel
	ℳ —,60	—,45	—,35
	1/2-Gramm-,	2-Gran-,	1-Gran-Löffel
	ℳ —,25	—,20	—.20

von Porzellan,	Ess-,	Dessert-,	Thee-Löffel
mit langem Stiel, ℳ	1,—	—,70	—,60
„ kurzem „ „	—,50		—,30

Gläser und Cylinder mit Kork.

Gläser à	2	5	10	15	25 Gramm
gelb	ℳ 5,—	5,50	6,—	6,75	7,50 pro 100 Stück
weiss	ℳ 4,50	5,—	5,50	6,25	7,— „ „ „
grün	ℳ 4,—	4,50	5,—	5,50	6,50 „ „ „

Cylinder	EE.	FF.	F.	G.	L.	O.	P.	Q.	
gelb ℳ	5,—	5,50	3,—	3,—	2,50	9,50	7,50	6,—	100 Stück

Gläser mit Glasstöpsel, gelb 5 10 15 25 Gramm
ℳ —,20 —,30 —,30 —,30 pro Stück.

Glasspritzen zum Eingeben der Arzneien bei Thieren, 1 Stück . . ℳ —,50
Milchzucker, Prima Qualität 500 Gramm . . . . „ 2,—
Milchzuckertabletten, zum Auftropfen von Arzneien 50 100 200 g.
ℳ 1,20 2,— 3,50

Korke, Grösse	A.	B.	C.	D.	E.	F.	G.	H.	I.	K.
100 Stück ℳ	2,30	1,80	1,40	1,30	1,20	1,—	—,85	—,75	—,70	—,75

Oblaten, zum Auftropfen von Arzneien:
In Tafelform, 1 Packet von 12 Tafeln . . . . ℳ —,25
Runde in Schachteln à 100 Stück . . . . „ —.30

Pflasterspatel, von Porzellan, mit Knopf am Ende . . . . ℳ —,80
„ „ „ Löffel „ „ . . . . „ —,80
„ Horn, 16½ Centimeter . . . . „ —,35
„ „ 14 „ . . . . „ —,30
„ Neusilber . . . . „ 1,25

Pillenlöffel, vergoldet, zum Herausnehmen der Kügelchen aus den Cylindern und Gläsern, 1 Stück . . . . „ —,50

Streukügel, unarzneiliche, in 10 verschiedenen Grössen

	50	100	250	500 Gramm
ℳ	—,40	—,75	1,40	2,—

Tropfenzähler (Fig. 7), einfach gebogenes Glasstäbchen zum Abtropfen aus der Flasche. In Schiebekästchen mit Abbildung über die Anwendung, 1 Stück . . . . ℳ —,10

Fig. 7. Tropfenzähler.

Tropfenzähler, spitz auslaufende Glasröhre mit Gummiballon zum Aufsaugen der Flüssigkeit, 1 Stück . . . . ℳ —,20

Zuckertäfelchen (Pastillen), nicht zu verwechseln mit Milchzucker-Tabletten, zum Auftropfen von Arzneien, gross und klein

	50	250	500 Gramm
ℳ	—.20	—,80	1,20

Alle sonstigen Utensilien sowie Apparate zur Krankenpflege und Instrumente nach unserer completen Preisliste.

F. Buchhandlung.

Bakody, Prof. Dr. von, Hahnemann redivivus. Apologetische Analekten aus Dr. Samuel Hahnemann's Schriften und das Wesentliche aus seinem Organon. 1883. gr. 8⁰. (XXVII, 161 S.) brosch. ℳ 3.—.

— **Statistik der klinischen Lehranstalt im St. Rochus-Spitale und des Krankenhauses „Bethesda" zu Budapest.** 1883. gr. 8⁰. (XXIV, 70 S.) brosch. ℳ 2.—.

Bruckner, Dr. Th., Homöopathischer Hausarzt. Anleitung zur Selbstbehandlung nach den Grundsätzen der Lehren Hahnemann's, mit besonderer Berücksichtigung der neuesten homöopathischen Literatur Nordamerikas. 8⁰. Achte, vermehrte und wesentlich verbesserte Auflage. 1896. geb. ℳ 3.—.

— **Medicina homeopática doméstica.** Traducida al frances con autorizacion del autor, con un prólogo del Dr. E. Schaedler. Traducida al español, corregida y notablemente aumentada por el Dr. Paz Alvarez, de Madrid. 4. edicion. 1896. 8⁰. (XVI, 1034 p.) geb. ℳ 10.—.

— **O Medico Homeopatha da Familia.** Versão portugueza de Francisco José da Costa, pharmaceutico, Lisboa. Edição correcta e augmentada com muitas gravuras anatomicas e pathologicas intercaladas no texto. Leipzig, 1897. 8⁰. 677 S. geb. ℳ 6.40.

Dewey, Dr. W. A., Katechismus der reinen Arzneiwirkungslehre, unter Berücksichtigung der Homöopathie, der Pharmakologie und der homöopathischen Pharmacie; als Einführung in die homöopathische Praxis für Studirende und Gebildete überhaupt. Aus dem Englischen übersetzt. Mit 57 Abbildungen von Arzneipflanzen, Drogen etc. XVI, 344 S. 1896. brosch. ℳ 5.—, geb. ℳ 6.—.

Farrington, Dr. E. A., Klinische Arzneimittellehre. Eine Reihe von Vorlesungen, gehalten am Hahnemann Medical College in Philadelphia. Nach des Vortragenden Tode mit Hülfe von dessen hinterlassenen Manuscripten herausgegeben von Dr. Clarence Bartlett und Dr. S. Lilienthal. Mit einer Lebensskizze des Verfassers von Dr. Aug. Korndörffer. Aus dem Englischen übersetzt von Dr. Hermann Fischer, homöopath. Arzte in Westend-Charlottenburg. 732 und X S. gr. 8⁰. 1891. brosch. ℳ 10.—, geb. ℳ 12.—.

Das vorgenannte Werk ist für Jeden, der den Anspruch erhebt, die Homöopathie in wissenschaftlich-exacter Weise auszuüben zu wollen, unersetzlich. Ein solches Buch existirte bis dahin in deutscher Sprache nicht.

Gerhardt, Dr. A. von, Handbuch der Homöopathie. Mit Benutzung fremder und eigener Erfahrungen nach dem neuesten Standpunkte der Wissenschaft. Siebente, vielfach berichtigte und vermehrte Auflage. 8⁰. 1896. brosch. ℳ 7.—, geb. ℳ 8.—.

Goullon, Dr. H., Die skrophulösen Erkrankungen und die Vorzüge ihrer Behandlungsweise nach den Principien und Erfahrungen der Homöopathie. Zweite, vermehrte Auflage. 1897. 8⁰. brosch. ℳ 3.—, geb. ℳ 3.75.

Hausbibliothek, Homöopathische. Hiervon sind bis jetzt 29 Hefte erschienen und zwar:

Nr. 1. Billig, „Die häutige Bräune". ℳ —.50.
„ 2. Goullon, „Kinderkrankheiten". ℳ 1.20.
„ 3. Bruckner, „Anleitung". ℳ —.80.
„ 4. „Kleines medicinisches Taschenwörterbuch". ℳ 1.50.
„ 5. „Die Cholera und ihre Heilung". ℳ —.50.
„ 6. Robert, „Funktionsheilmittel". ℳ 1.50.
„ 7. Bruckner, „Vorbeugungsmittel". ℳ —.50.
„ 8. Eichler, „Diphtherie". ℳ —.50.
„ 9. „Anwendung der äusserlichen Mittel". ℳ —.60.
„ 10. Schröter, „Federvieharzt". ℳ 1.—
„ 11—15. Französische Ausgaben.
„ 16—20. Englische Ausgaben.
„ 21—25. Spanische Ausgaben.
„ 26 und 27. Holländische Ausgaben.
„ 28. „Heilung der Zahnschmerzen". ℳ —.50.
„ 29. „Die Diphtherie". ℳ —.50.

Heinigke, Dr. C., Handbuch der homöopathischen Arzneiwirkungslehre. Nach den vorhandenen Quellen bearbeitet. gr. 8⁰. 1880. brosch. ℳ 10,50, geb. ℳ 12.—.

Die Heinigke'sche Arzneimittellehre, welche sämmtliche wirklich geprüfte und nicht bloss ab usu in morbis empfohlene Mittel enthält, ist für homöopathische Aerzte und gebildete Nichtärzte bestimmt und weicht von dem Hahnemann'schen Schema darin ab, dass sie die Symptome nicht in topographisch-anatomischer Anordnung aufführt, sondern auf Systeme und Organe bezieht.

Lorbacher, Dr. A., Anleitung zum methodischen Studium der Homöopathie. Vorbereitungs-Cursus zum Examen zur Erlangung des Selbstdispensirrechtes homöopathischer Arzneien im Königreich Preussen. 1883. gr. 8⁰. (104 S.) brosch. ℳ 2.—, geb. ℳ 3.—.

Homöopathisches Vademecum. Berichtigung der über die homöopathische Heilmethode bestehenden irrigen Anschauungen und Vorurtheile, nebst Rückblicken auf die Geschichte und Statistik der Homöopathie. Mit Anhang: Kleiner homöopathischer Hausarzt, nebst Charakteristik von 40 wichtigen homöopathischen Arzneimitteln und genauer Angabe der Gabengrösse für jeden Einzelfall. Mit dem Porträt Sam. Hahnemann's. 1895. gr. 8⁰. (222 S.) brosch. ℳ 1.—, geb. ℳ 1.50.

Le petit Médecin homoeopathe domestique pour l'usage de familles. Avec une caractéristique des médicaments homoeopathiques les plus employés et avec l'indication exacte de la dose pour chaque cas particulier. — Traduit de la dernière édition allemande. 1887. kl. 8⁰. (128 p.) brosch. ℳ 1.20, geb. ℳ 1.50.

The homoeopathic domestic Indicator with an appendix of Materia medica of the fifty most important medicines. History of the founder and discovery of the system of Homoeopathy. The Position of the Homoeopathy today. Translated from the German by J. Foster, Med. Dr. 8⁰. (142 p.) geb. ℳ 1.50.

Lehrbuch der homöopathischen Therapie. Nach dem gegenwärtigen Standpunkte der Medicin, unter Benutzung der neueren homöopathischen Literatur des In- und Auslandes, nebst einem Abriss der Anatomie und Physiologie des Menschen und einer Anleitung zur klinischen Krankenuntersuchung und Diagnostik, sowie zur Krankenpflege und Diätetik, bearbeitet für angehende Aerzte und gebildete Nichtärzte. Sechste Auflage. Mit 266 anatomischen und pathologischen Abbildungen. 1899. 2 Bde. 1465 und XXXII S. gr. 8⁰. cplt. brosch. ℳ 16.—, geb. ℳ 18.50.

Trattato di terapeutica omiopatica applicata all' odierna Medicina, dedicato ai medici ed alle persone colte. Con 190 figure illustrative. Traduzione dal tedesco con proemio del Dtt. G. Bonino. III Vol. brosch. ℳ 16.—, geb. ℳ 18.—.

Die italienische Uebersetzung des »Lehrbuchs der homöopathischen Therapie«.

Tratado de Terapéutica Homeopática escrito bajo el punto de vista actual de la medicina y utilizando los últimos adelantos de la literatura homeopática, con un resumen de anatomía y fisiología humanas reglas para la inspeccion clínica, diagnóstico, tratamiénto y dietética. Y con 200 grabados anatómicos y patológicos intercalados en el texto para uso de los médicos y personas instruidas. Traducido al español, corregido y aumentado de la tercera y última edición alemana, por el Dr. Paz Alvarez de Madrid. 2 Bände. 8⁰ mayor. (1283 S.) brosch. ℳ 20.—, geb. ℳ 22.50.

Die spanische Uebersetzung des »Lehrbuchs der homöopathischen Therapie«.

Médecine homoeopathique d'urgence à l'usage des familles, exposant les vertus et le mode d'emploi des principaux médicaments usités; les symptômes et le traitement des maladies de tout âge et des deux sexes; les précautions que commandent l'évolution féminine et la vie infantile; les précautions hygiéniques et leurs pratiques adjuvantes, à suivre, aussi bien à l'état de santé qu'au cours des maladies et de la convalescence, et, dans le corps du volume à leur place alphabétique les mesures immédiates à prendre en cas d'empoisonnement, d'hémorrhagie, ou de traumatisme grave, par G. Sieffert, Docteur en médecine de la Faculté de Paris. 1900. ℳ 4.—.

Merkens, H., De homoeopathische Huisdckter. Bevattende de noodigste anvijzingen, om de meest voorkomende Ziekten te kennen en volgens de beginselen van Dr. Hahnemann te behandelen. Gevolgd van een leiddrad voor de homoeopathische behandeling van zieke huisdieren. Terde verbeterde uitgave. 1895. 446 S. geb. ℳ 5.—.

Pharmacopoea homoeopathica polyglotta. Bearbeitet und herausgegeben von Dr. Willmar Schwabe, Besitzer der homöopathischen Central-Apotheke in Leipzig. — Rendered into English by Lemuel Steffens, M. D., Philadelphia. — Redigée pour la France par le Docteur Alphonse Noack, Lyon. — Redatta in Italiano dall Dottore Tommaso Cigliano, Napoli. — Traducida al Español por el Dr. Paz Alvarez, Madrid. — gr. 8⁰. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Compl. Ausgabe. brosch. ℳ 8.—, geb. ℳ 9.50.
Einzel-Ausgaben (deutsch, englisch, französisch, italienisch oder spanisch). brosch. ℳ 7.—, geb. ℳ 8.50.
Portugiesische und russische Ausgabe. brosch. ℳ 5.—, geb. ℳ 6.—.
Das vorgenannte Werk ist durch den Centralverein homöopathischer Aerzte Deutschlands und den Verein homöopathischer Aerzte Ungarns als homöopathische Normal-Pharmacopöe autorisirt.

Puhlmann, Dr. G., Handbuch der homöopathischen Praxis. Anleitung zur klinischen Untersuchung Kranker und zu deren Behandlung nach homöopathischen und diätetischen Grundsätzen, mit besonderer Berücksichtigung der in den Tropen vorkommenden Krankheitsformen. Mit 142 in den Text gedruckten, zum Theil colorirten Abbildungen und 47 chromolithographirten Tafeln. Zweite, wesentlich vermehrte und umgearbeitete Auflage von Dr. med. Th. Hengstebeck, leitendem Arzte der homöopathischen Poliklinik der Dr. W. Schwabe'schen Central-Apotheke in Leipzig. 1901. gr. 8⁰. XX, 755 S. brosch. ℳ 14.—, geb. ℳ 16.—.

Puhlmann, Dr. G., Handbook of Homœopathic Practice. Instructions for the Clinical Examination of the Sick and their Treatment according to Homœopathic Principles, with Complete Dietary and Special Reference to Tropical Diseases. With 136 Illustrations, both plain and coloured, and 2 coloured Plates. Translated by J. Foster, M. D. 1897. (pp. 610.) geb. ℳ 12.—.

Schwabe's, Dr. W., Grosser illustrirter Hausthierarzt. Die Verhütung und homöopathische Behandlung der Krankheiten der Pferde, Rinder, Schafe, Schweine, Hunde und des Geflügels. Zweite, vermehrte Auflage 1897. Mit 76 Abbildungen. 560 und 7 S. gr. 8⁰. brosch. ℳ 5.—, geb. ℳ 6.—.
Eine werthvolle Ergänzung zu diesem Werke bildet das in gleichem Verlage erschienene Buch:

Löbe, Dr. W., Unsere Hausthiere. Handbuch der rationellen Zucht, Ernährung und Pflege. Mit 131 in den Text gedruckten Abbildungen. 560 und XIII S. gr. 8⁰. brosch. ℳ 6.—, geb. ℳ 7.—.
Beide Werke in einem Bande. geb. ℳ 10.—.

Sander-Larsen, Dyrlæge, Homeopatisk Raadgiver i Sygdomme hos Hesten og Kvæget, med 69 Abbildninger, VIII, 270 S., 1898. geb. ℳ 5.—.

Sieffert, Dr. G., Formulaire de thérapeutique positive (Homœopathie) avec un exposé sommaire de la doctrine et de la manière de formuler; suivi d'un manuel-répertoire thérapeutique, d'après les meilleurs auteurs français et étrangers. 8⁰. XXXII und 610 S. 1899. geb. ℳ 12.—.

Vogel's, Dr. G., Homöopathischer Hausarzt. Ein leichtfasslicher und praktischer Rathgeber für Alle, welche die am häufigsten vorkommenden Krankheiten sicher, schnell und auf angenehme Weise selbst heilen wollen. Nach dem Tode des Verfassers neu bearbeitet von Dr. H. Billig. Einundzwanzigste Auflage. 1897. 8⁰. brosch. ℳ 3.75, geb. ℳ 4.50.

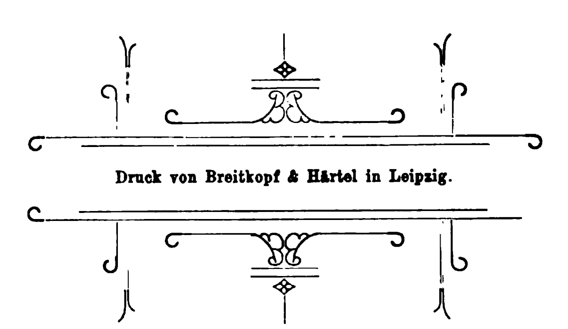
Vogel, Dr. G., Mutterpflichten und Mutterfreuden. Ein Rathgeber für junge Frauen und Mütter zur Behandlung der in den Familien vorkommenden Frauen- und Kinderkrankheiten nach den Grundsätzen der homöopathischen Heilkunst. Nebst Anweisungen zum naturgemässen Verhalten vor,

in und nach dem Wochenbette, wie auch zur richtigen Pflege und Erziehung der Kinder. Nach des Verfassers Tode neu bearbeitet und herausgegeben von einem praktischen Arzte. Mit 5 Abbildungen. **Dritte** Auflage. 1890. 8. (166 S.) brosch. ℳ 2.—, geb. ℳ 2.50.

Leipziger Populäre Zeitschrift für Homöopathie. Herausgegeben von Dr. Willmar Schwabe. Jährlich 12 Doppelnummern à 2 Druckbogen gr. 4⁰. Einunddreissigster Jahrgang 1901. Preis beim Bezug durch die Post und den Buchhandel jährlich ℳ 2.60, beim directen Bezug vom Herausgeber mit Francozusendung ℳ 3.—.

Die »Populäre Zeitschrift für Homöopathie« ist zur Zeit das gelesenste und verbreitetste Blatt auf dem Gebiete der Homöopathie und volksthümlichen Gesundheitspflege, denn sie zählt über 10000 Leser. Diese ausserordentliche Verbreitung verdankt sie nicht nur ihrem billigen Preise, sondern noch mehr ihrem reichen Inhalt. Von sachkundiger Hand verfasste und durchaus gemeinverständlich geschriebene Artikel aus sämmtlichen, in das Gebiet der Heilkunde schlagenden Disciplinen, — welche, wo es angeht, noch durch in den Text gefügte Holzschnitte näher erläutert werden — machen diese Zeitschrift zu einem unentbehrlichen Ergänzungsmittel zu jedem Hand- und Lehrbuche der homöopathischen Heilmethode, weshalb sie kein Anhänger derselben mitzulesen unterlassen sollte, um so weniger, weil sie allen Fortschritten in der Heilkunst gebührende Rechnung trägt und den Leser stets mit dem Neuesten bekannt macht. Dieselbe berichtet ausserdem regelmässig über das homöopathische Vereinswesen und ist Organ des Landesvereins für Homöopathie im Königreich Sachsen und der meisten homöopathischen Vereine Deutschlands.

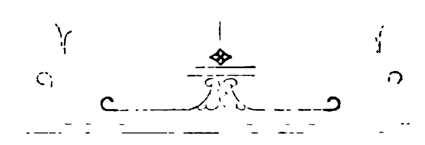
☞ **Inserate**, über deren Aufnahmefähigkeit die Redaction entscheidet, 50 ₰ die dreigespaltene Petitzeile. **Bei Wiederholungen Rabatt.**


Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

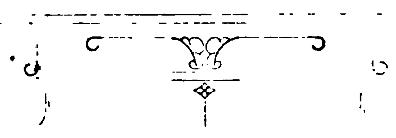


1. Aconitum Napellus L. Sturmhut.

A blühende Pflanze, B Wurzelstock, A und B natürl. Grösse; 1 Blütenlängsschnitt, 2 Fruchtknoten, Längs- und Querschnitt; 3 junge Frucht; 4 reife Frucht; 1, 2, 3, 4 vergrössert; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert.



Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.



1. Aconitum Napellus L. Sturmhut.

A blühende Pflanze, B Wurzelstock, A und B natürl. Grösse; 1 Blütenlängsschnitt, 2 Fruchtknoten, Längs- und Querschnitt; 3 junge Frucht; 4 reife Frucht, 1, 2, 3, 4 vergrössert; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert.





2. Agaricus muscarius L. Fliegenpilz.
A junger Pilz, B weiter entwickelter Pilz.



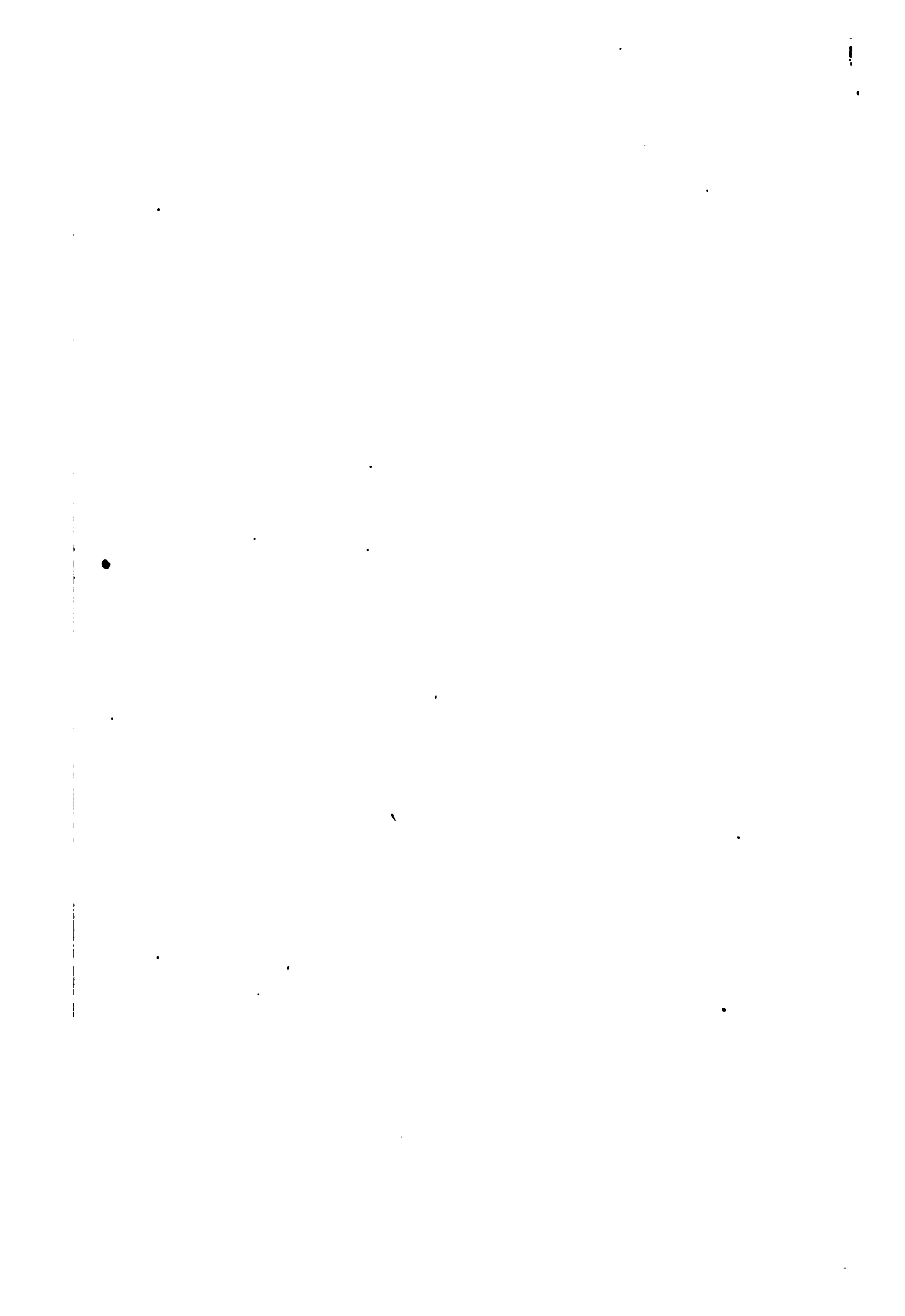
2. Agaricus muscarius L. Fliegenpilz.
A junger Pilz, B weiter entwickelter Pilz.





3. Arnica montana L. Wohlverleih.

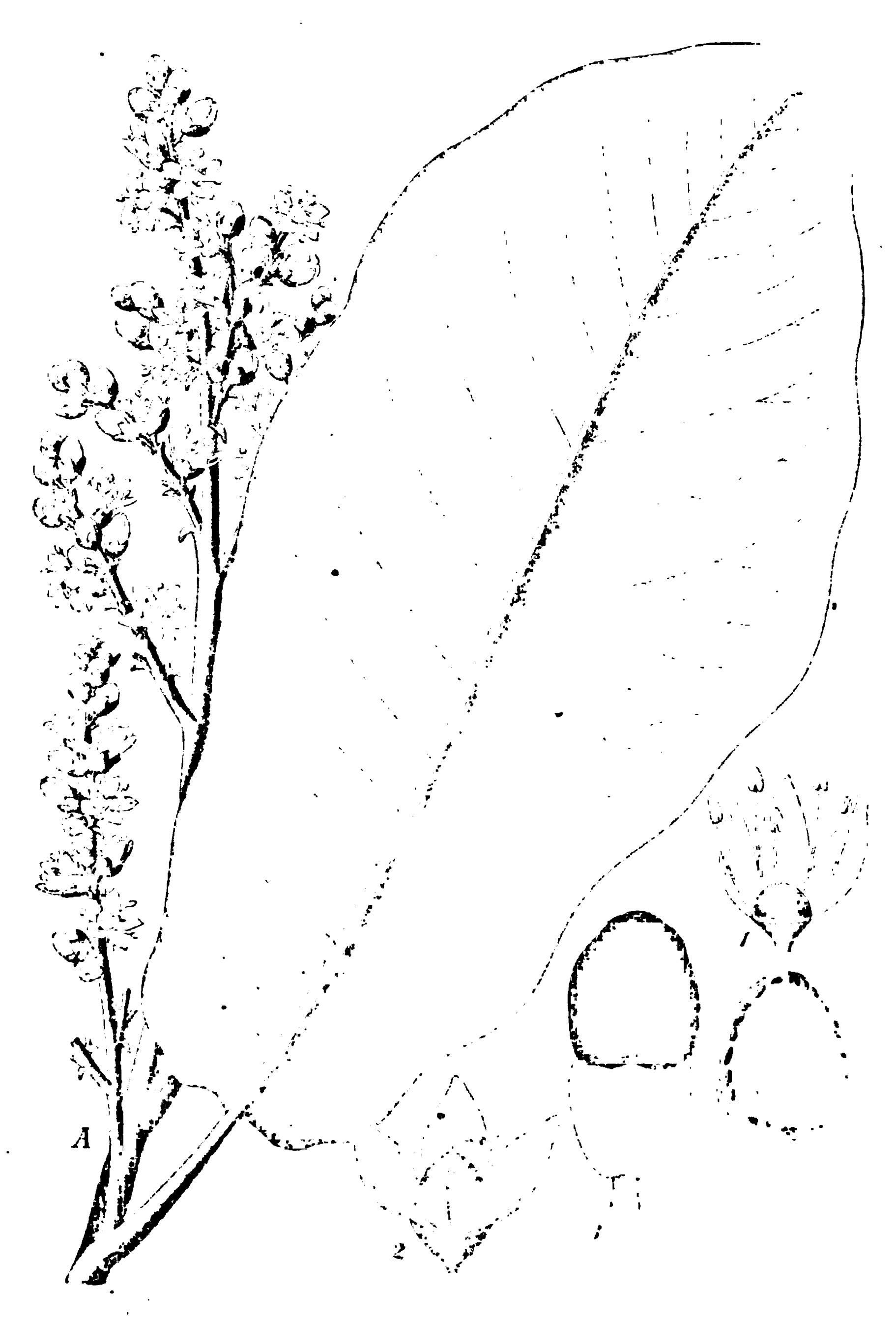
A Wurzel, B blühende Pflanze, verkleinert; 1 Randblüte; 2 Knospe einer Scheibenblüte; 3 Längsschnitt einer Röhrenblüte, 1—3 vergrössert; 4 Fruchtköpfchen, verkleinert; 5 Früchtchen, natürl. Grösse und vergrössert; 6 Fruchtboden, natürl. Grösse.





3. Arnica montana L. Wohlverleih.

A Wurzel, B blühende Pflanze, verkleinert; 1 Randblüte; 2 Knospe einer Scheibenblüte; 3 Längsschnitt einer Röhrenblüte, 1—3 vergrössert; 4 Fruchtköpfchen, verkleinert; 5 Früchtchen, natürl. Grösse und vergrössert; 6 Fruchtboden, natürl Grösse.

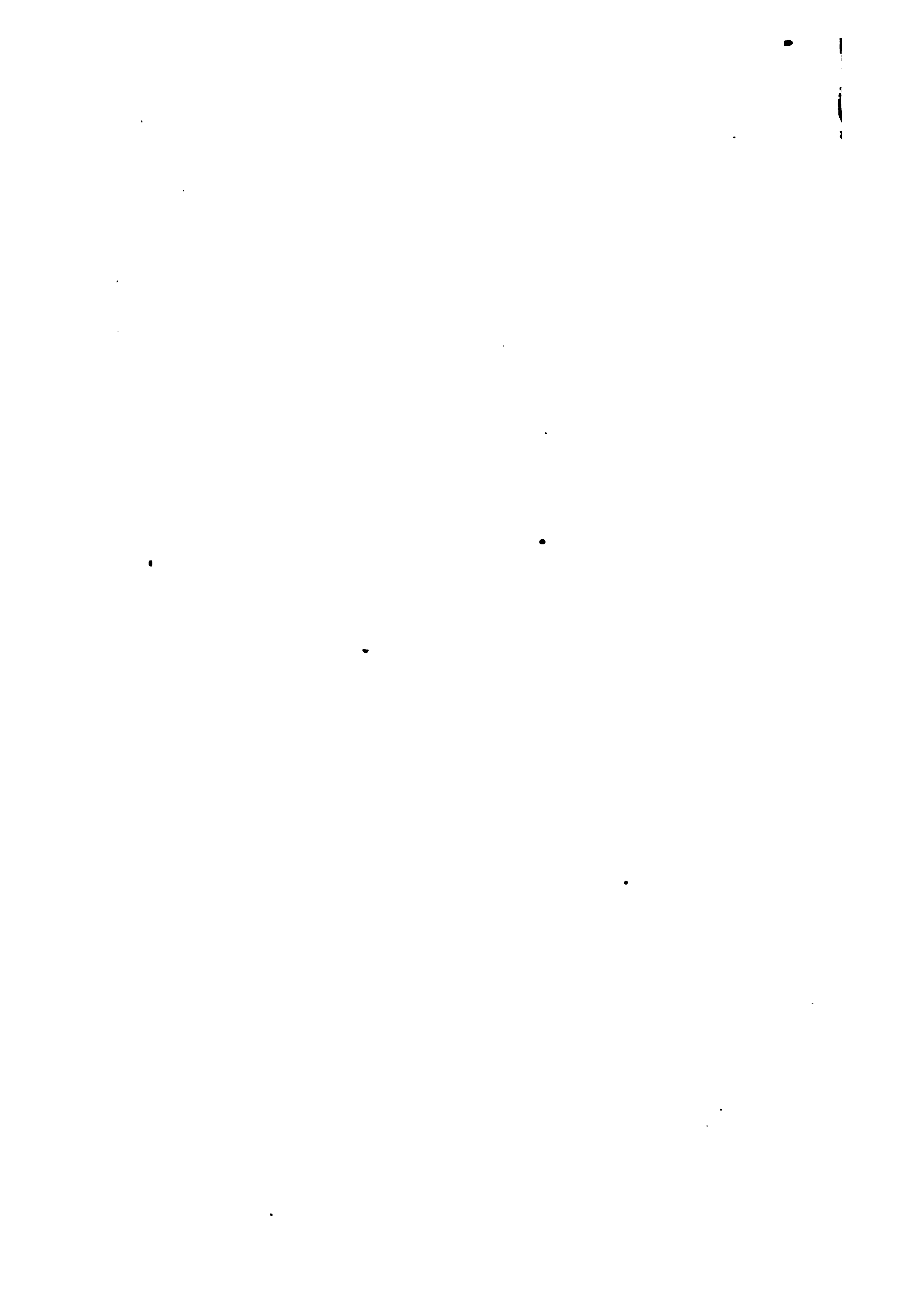


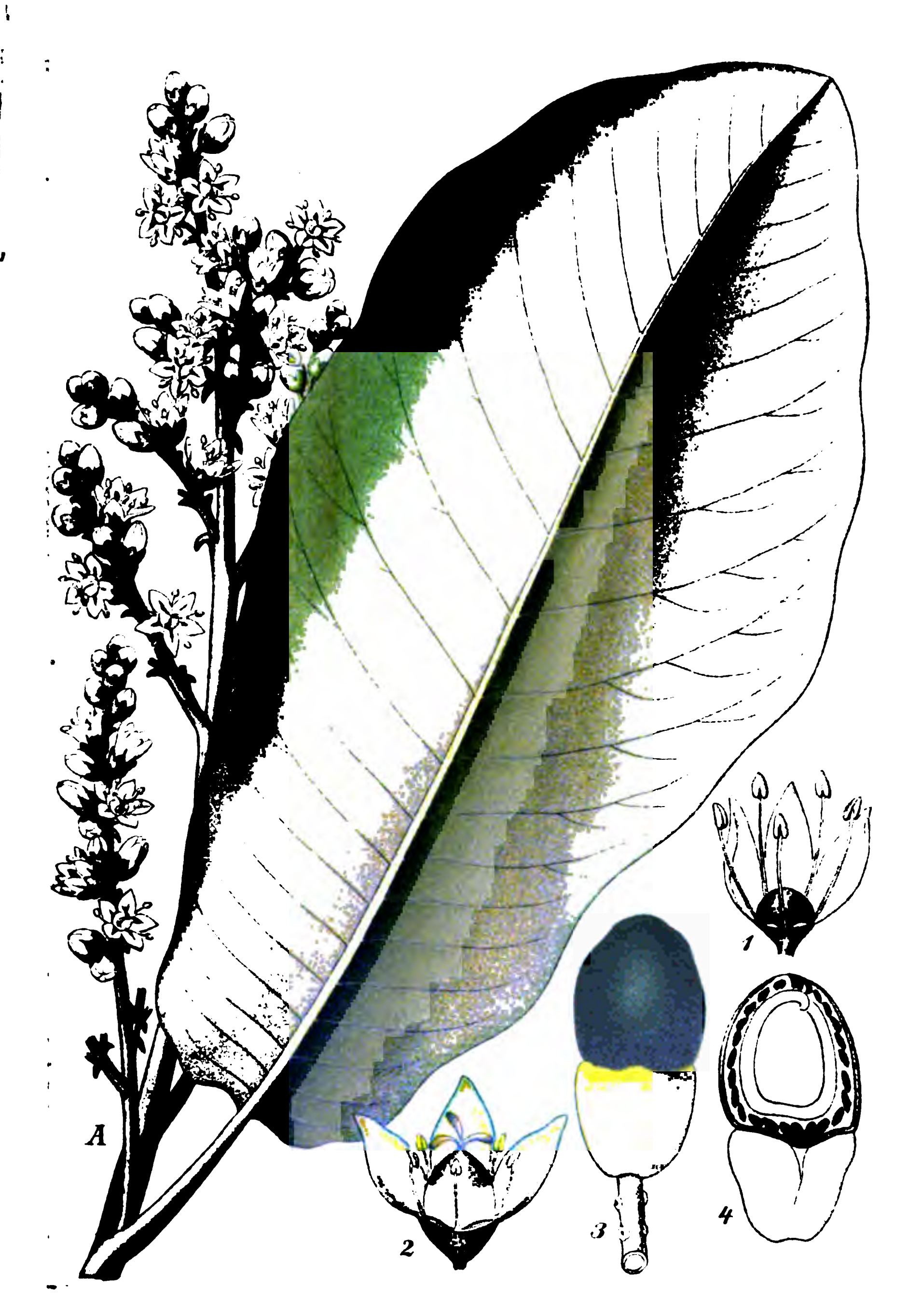
4. Anacardium orientale = Semecarpus anac[illegible]

A Oberer Teil eines Zweiges von einem Sta[illegible]

1 männliche, 2 weibliche Blume, von we[illegible]

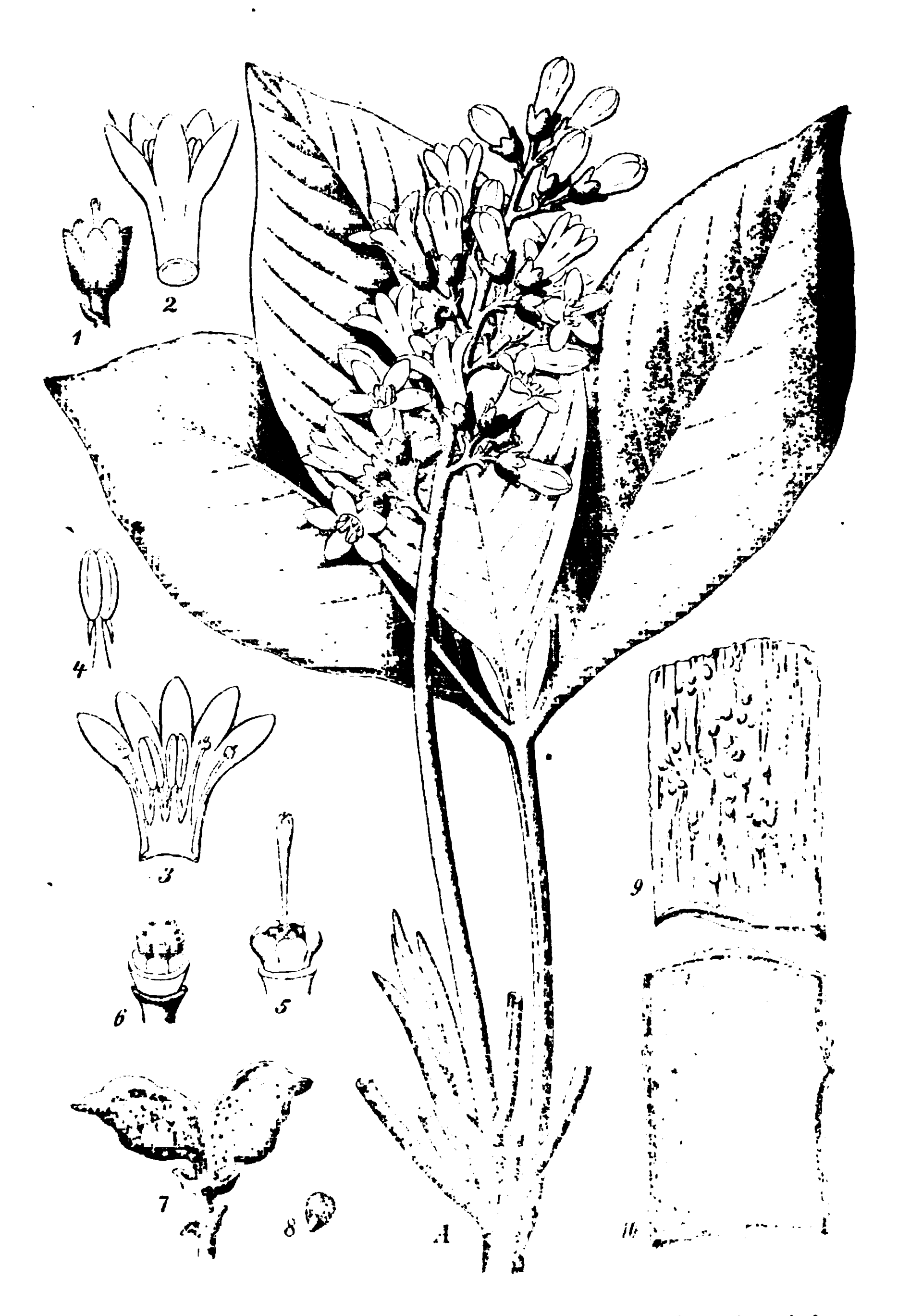
vergrossert; 3 Frucht, etwas ve[illegible]





4. Anacardium orientale = Semecarpus anacardium. Elephantenlaus.
A Oberer Teil eines Zweiges von einem Stamme mit Zwitterblumen, natürl. Grösse; 1 männliche, 2 weibliche Blume, von welchen je zwei Kronenblätter entfernt sind, vergrössert; 3 Frucht, etwas verkleinert; 4 dieselbe im Längsschnitt.





5. Angustura vera = Galipea officinalis sive cusparia. Angosturarinde.
A Pflanze, natürl. Grösse; 1 Kelch; 2 Blumenkrone; 3 dieselbe geöffnet; 4 Staubgefäss; 5 Stempel mit fünf Honigbehältern; 6 Fruchtknoten; 1—6 vergrössert. 7 reife Frucht; 8 Same; 7 und 8 natürl. Grösse; 9 Rinde von aussen; 10 Rinde von innen.



5. Angustura vera = Galipea officinalis sive cusparia. Angosturarinde.
A Pflanze, natürl. Grösse; 1 Kelch; 2 Blumenkrone; 3 dieselbe geöffnet; 4 Staubgefäss; 5 Stempel mit fünf Honigbehältern; 6 Fruchtknoten; 1—6 vergrössert; 7 reife Frucht; 8 Same; 7 und 8 natürl. Grösse; 9 Rinde von aussen; 10 Rinde von innen.



6. Asa foetida = Scorodosma foetidum syn. Ferula asa foetida L. Stinkkraut.
A Wurzel mit unterem Teil der Pflanze, verkleinert, B Gipfel des blühenden Stengels mit einer männlichen Dolde und in der Mitte sitzenden weiblichen Blüten, natürl. Grösse; 1 unfruchtbare Zwitterblüte; 2 weibliches Blütenköpfchen; 3 weibliche Blüte; 4 Fruchtdolde; 5 und 6 Harzkörner und -Stücken; 1 und 3 vergrössert; 2 und 4 natürl. Grösse.



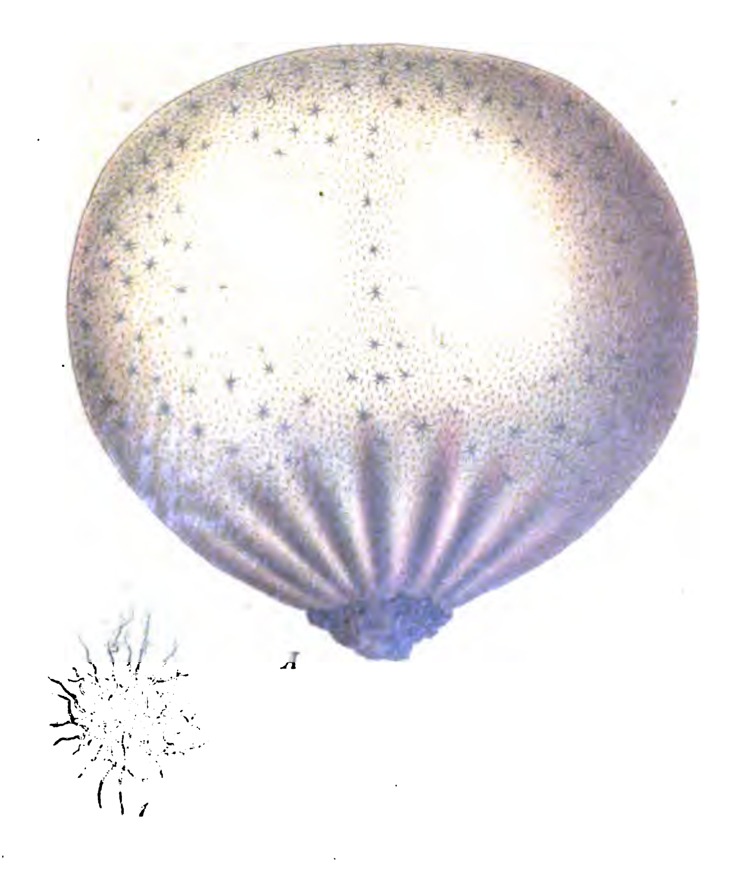
6. Asa foetida — Scorodosma foetidum syn. Ferula asa foetida L. Stinkkraut.
A Wurzel mit unterem Teil der Pflanze, verkleinert, B Gipfel des blühenden Stengels mit einer männlichen Dolde und in der Mitte sitzenden weiblichen Blüten, natürl. Grösse; 1 unfruchtbare Zwitterblüte; 2 weibliches Blütenköpfchen; 3 weibliche Blüte; 4 Fruchtdolde; 5 und 6 Harzkörner und -Stücken; 1 und 3 vergrössert; 2 und 4 natürl. Grösse.



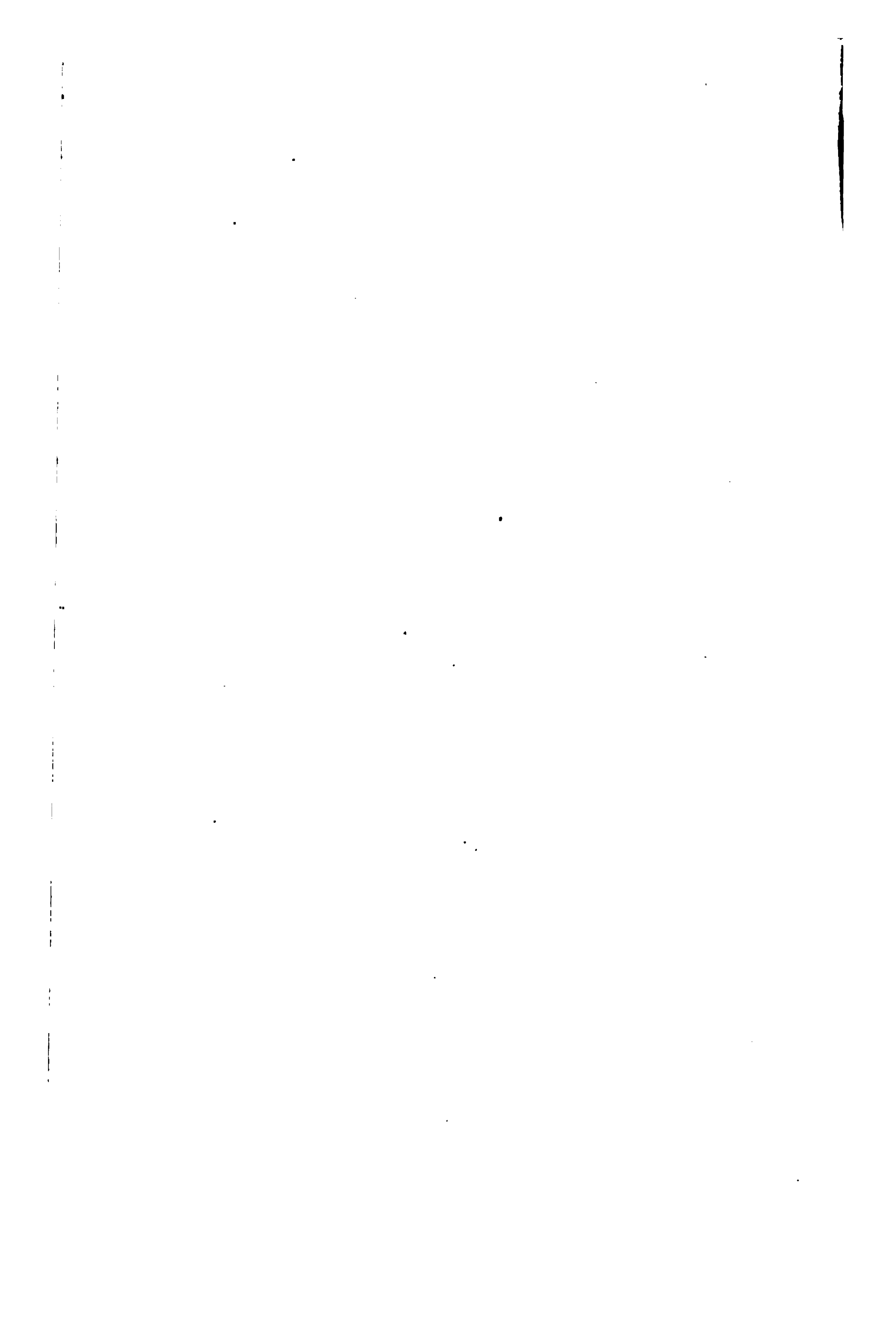
7. Atropa Belladonna L. Tollkirsche.

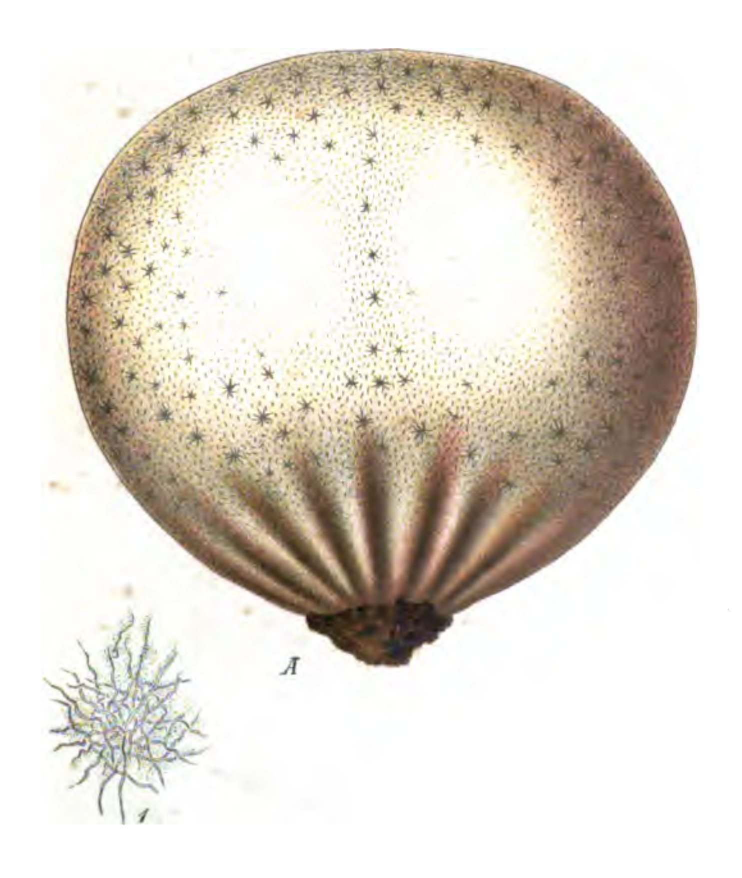
A oberer Teil der Pflanze, B Wurzelstock; 1 reife Beere; 2 Beere im Querschnitt; 3 Samen, 4 Samen im Längsschnitt. 3 und 4 vergrössert.





8. **Bovista gigantea Karst. Riesen-Bovist.**
A Pilz mittlerer Grösse; 1 Haarnetz mit den Sporen, vergrössert.





8. **Bovista gigantea Karst. Riesen-Bovist.**
A Pilz mittlerer Grösse; 1 Haarnetz mit den Sporen, vergrössert.



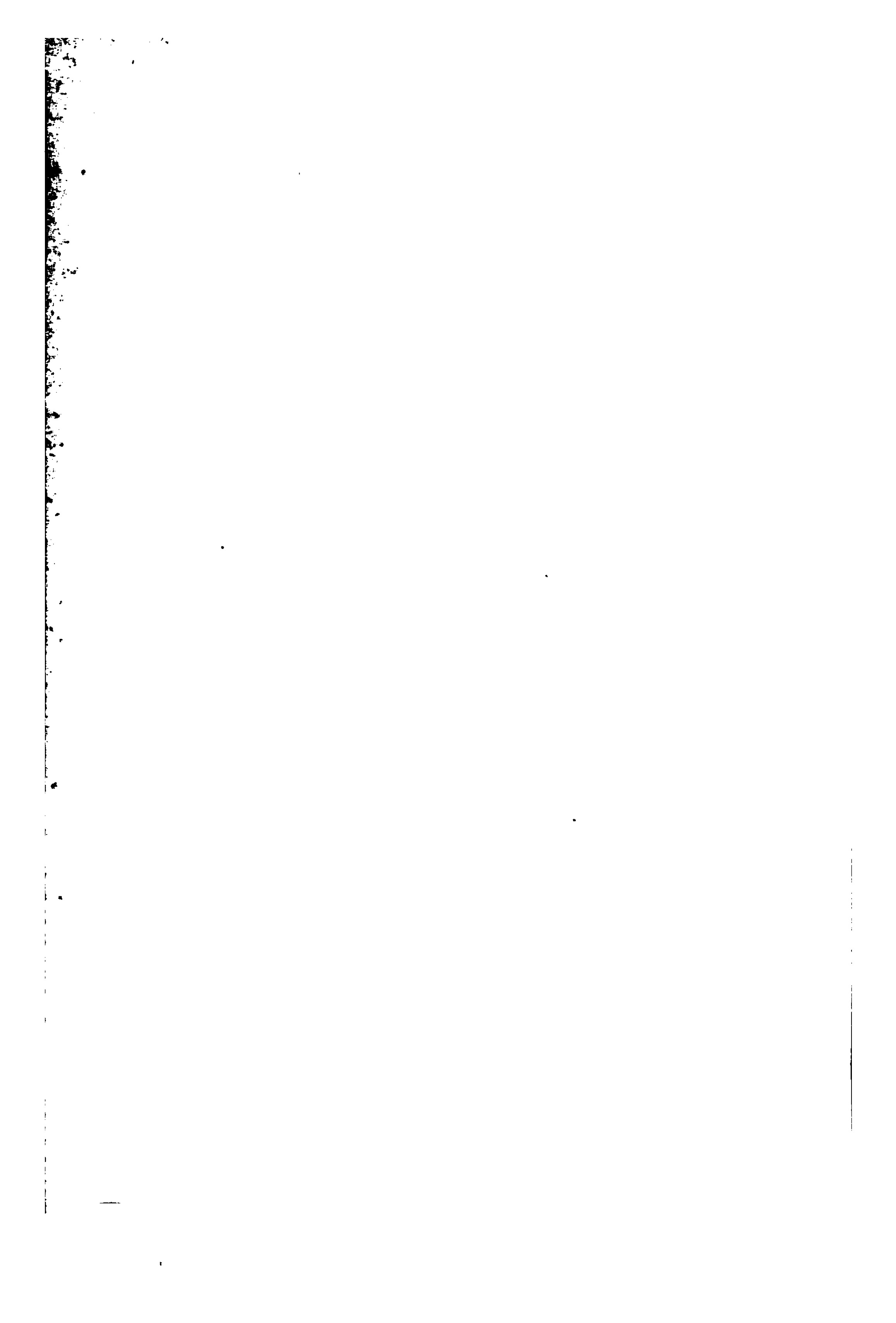


9. Bryonia alba L. Weisse Zaunrübe.
A Wurzelstock, B blühendes Stengelstück, C Fruchtzweig; 1 männliche Blüte; 2 Längsschnitt derselben. 3 weibliche Blüte; 4 reife Frucht; 5 Frucht im Querschnitt; 6 Same; 7 Querschnitt der Wurzel. 1, 2, 3 und 6 vergrössert.



9. Bryonia alba L. Weisse Zaunrübe.

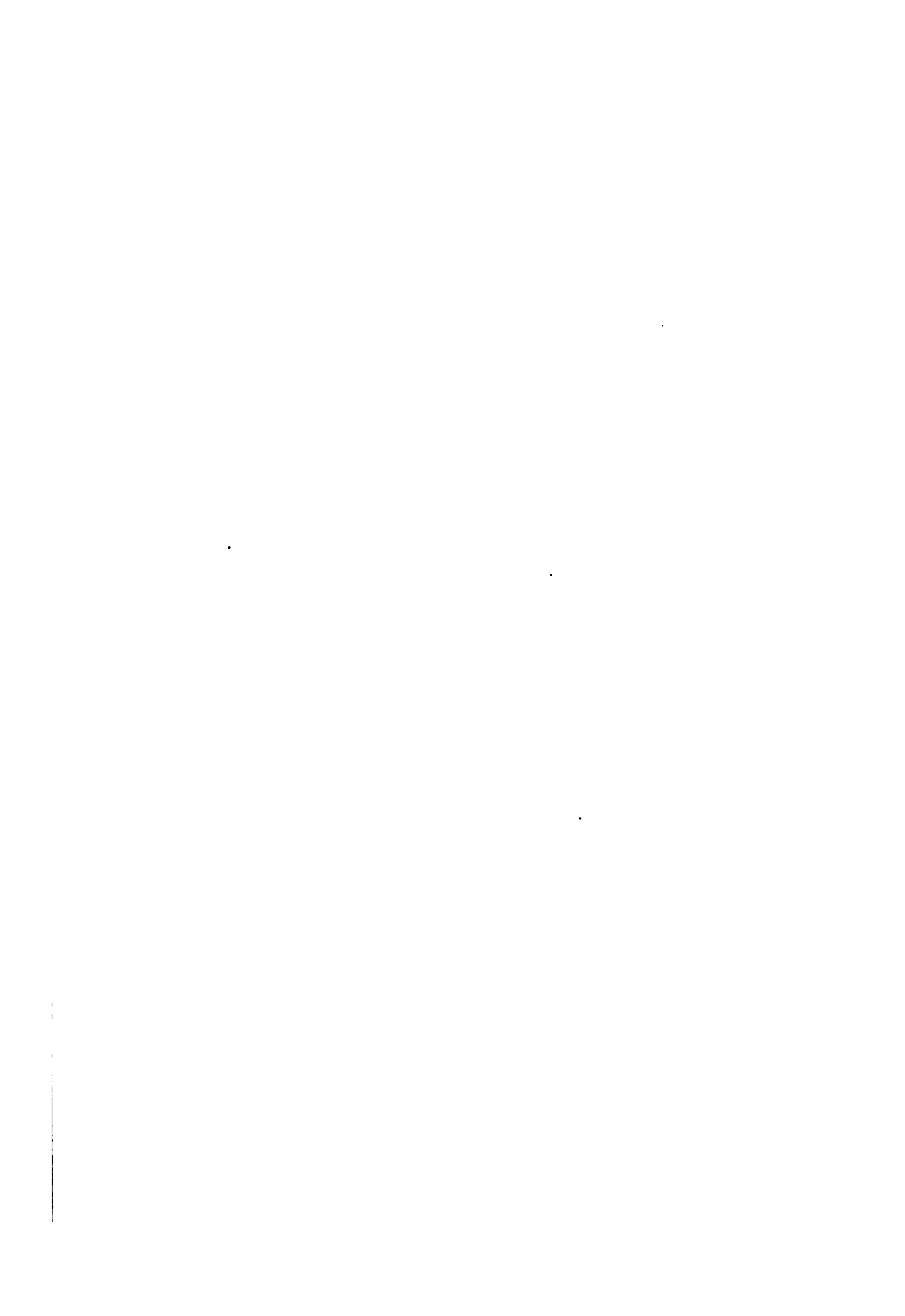
A Wurzelstock, B blühendes Stengelstück, C Fruchtzweig; 1 männliche Blüte; 2 Längsschnitt derselben; 3 weibliche Blüte; 4 reife Frucht; 5 Frucht im Querschnitt; 6 Same; 7 Querschnitt der Wurzel. 1, 2, 3 und 6 vergrössert.





[illegible] Cannabis sativa L. Hanf.

A männlicher [illegible] 1 männliche Blüten; 2 weibliche Blüte ohne Deckblatt, [illegible] Frucht in der Scheide; Frucht ohne [illegible] vergrössert.





10. Cannabis sativa L. Hanf.

A männlicher, B weiblicher Blütenzweig; 1 männliche Blüten; 2 weibliche Blüte ohne Deckblatt, aber mit Blütenscheide; 3 Frucht in der Scheide; Frucht ohne dieselbe; 1—4 vergrössert.





11. Capsicum annuum L. Spanischer Pfeffer.

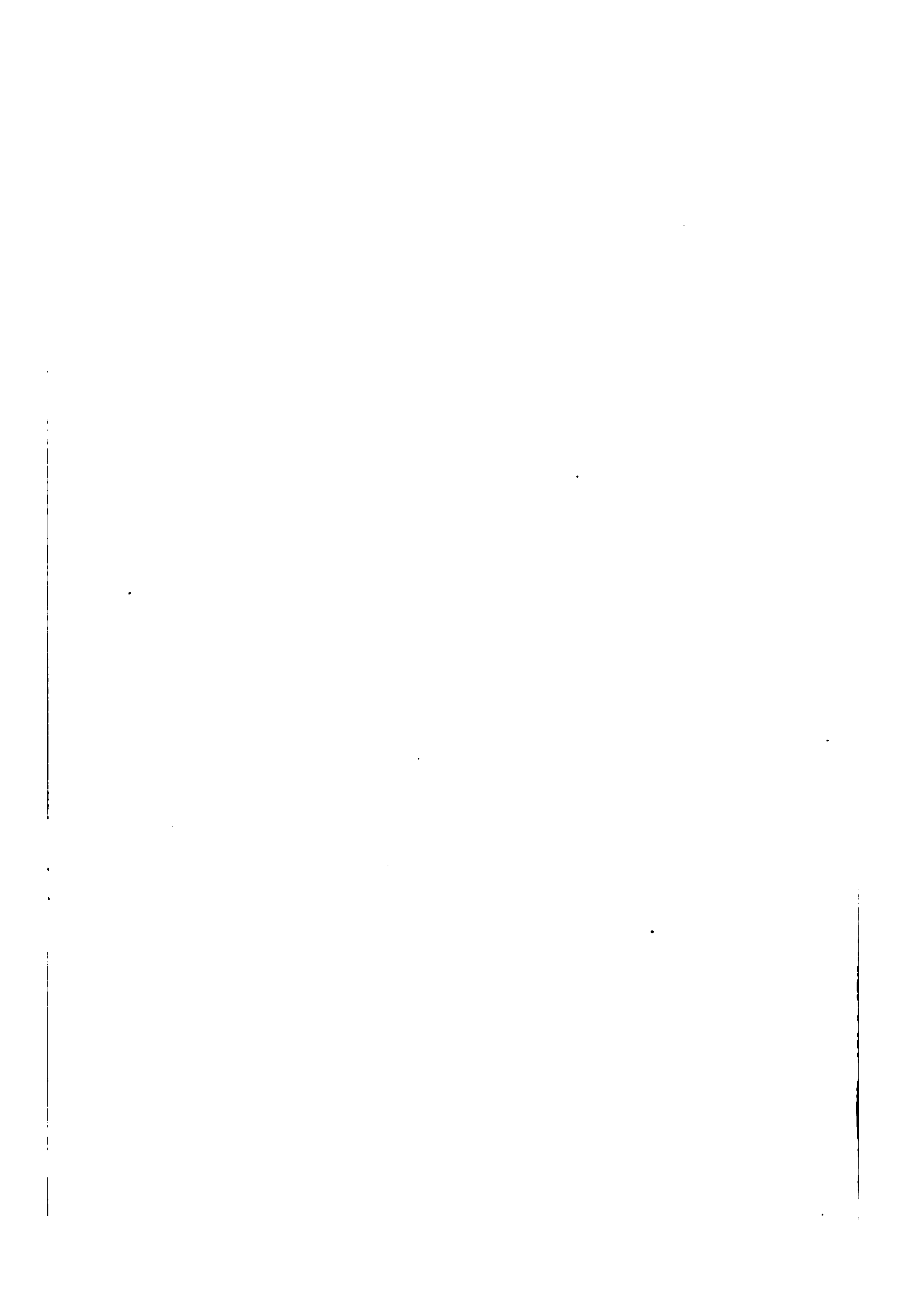
A blühende Pflanze; **1** Blütenlängsschnitt; **2** Frucht; **3** Querschnitt der Frucht.





11. Capsicum annuum L. Spanischer Pfeffer.

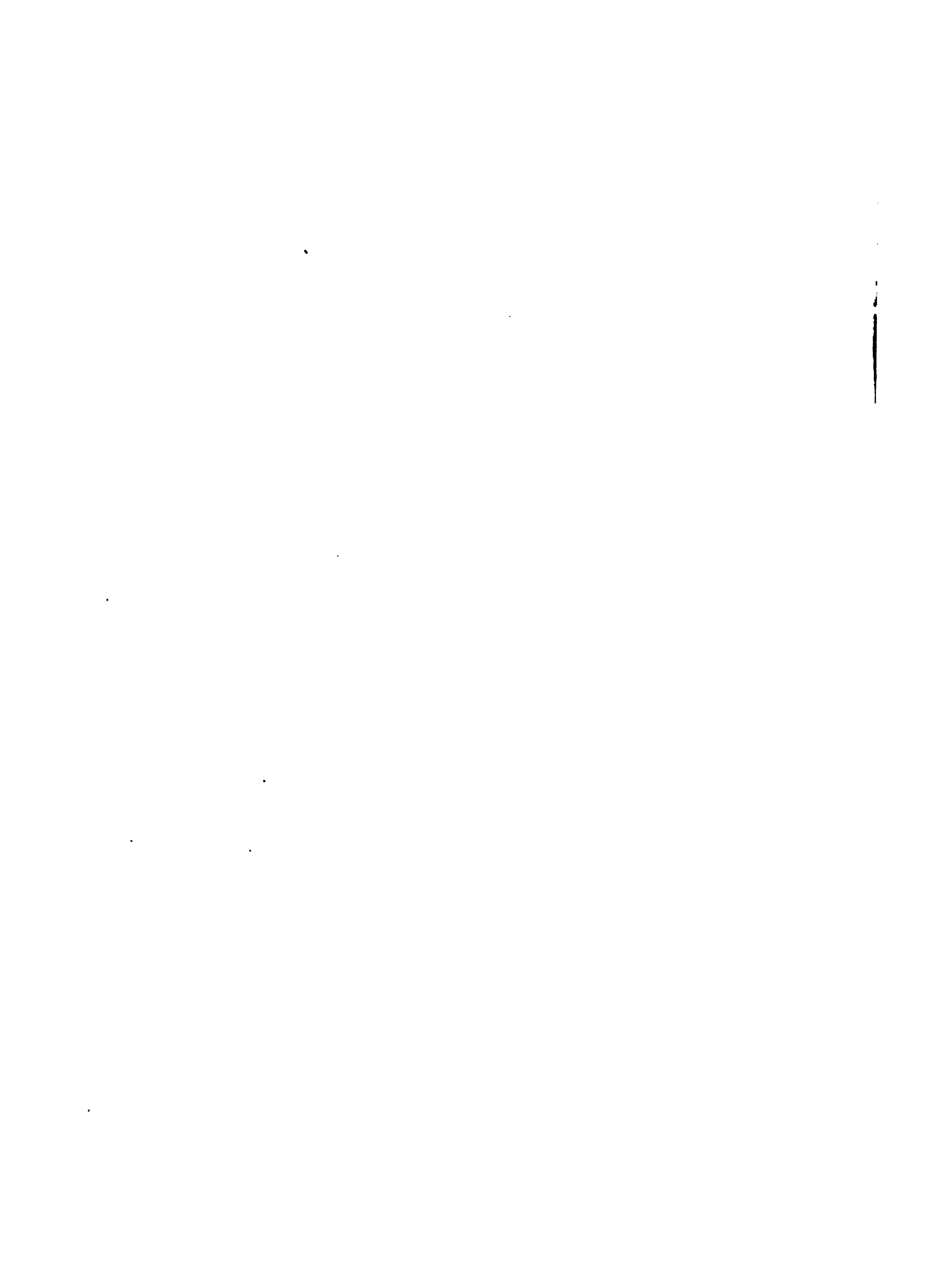
A blühende Pflanze; 1 Blütenlängsschnitt; 2 Frucht; 3 Querschnitt der Frucht.

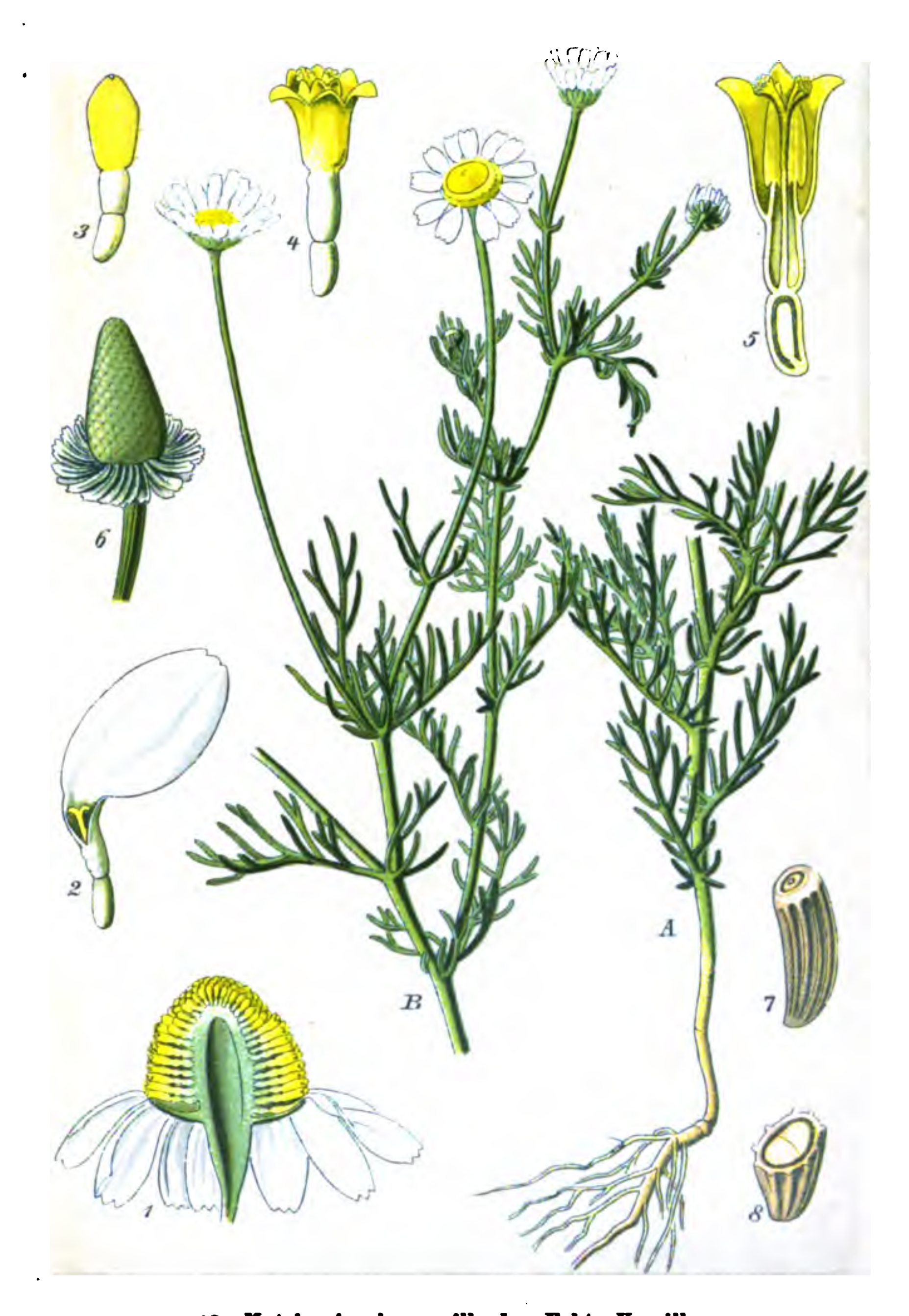




12. Matricaria chamomilla L. Echte Kamille.

A B frisch blühende Pflanze; 1 Köpfchen im Längsschnitt; 2 Strahlblütchen, 3 und 4 Scheibenblütchen in verschiedenen Entwicklungszuständen; 5 Scheibenblütchen im Längsschnitt; 6 unreifer, von den Früchtchen befreiter Fruchtboden. 7 Früchtchen; 8 dasselbe im Querschnitt; 1—8 vergrössert.

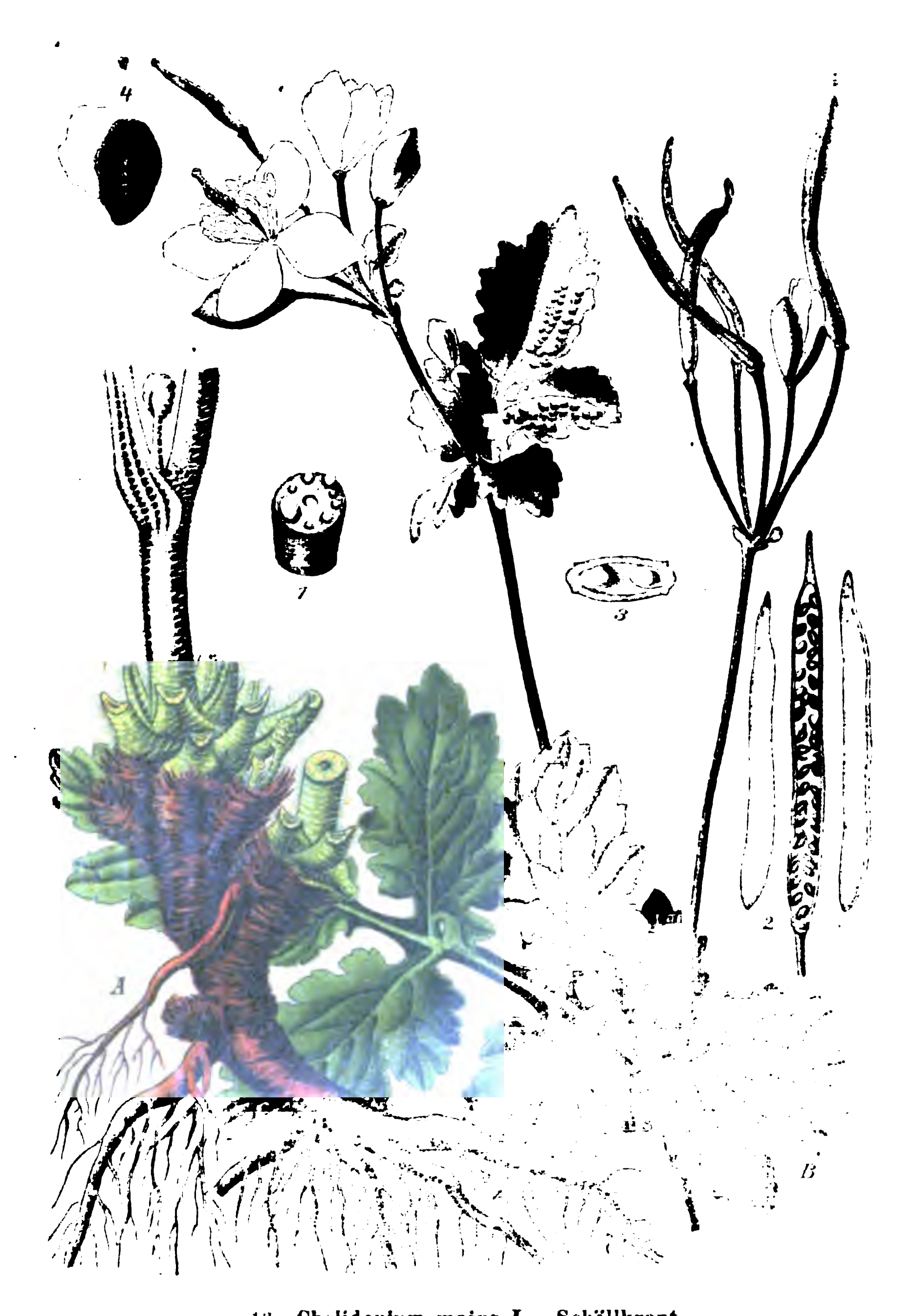




12. Matricaria chamomilla L. Echte Kamille.

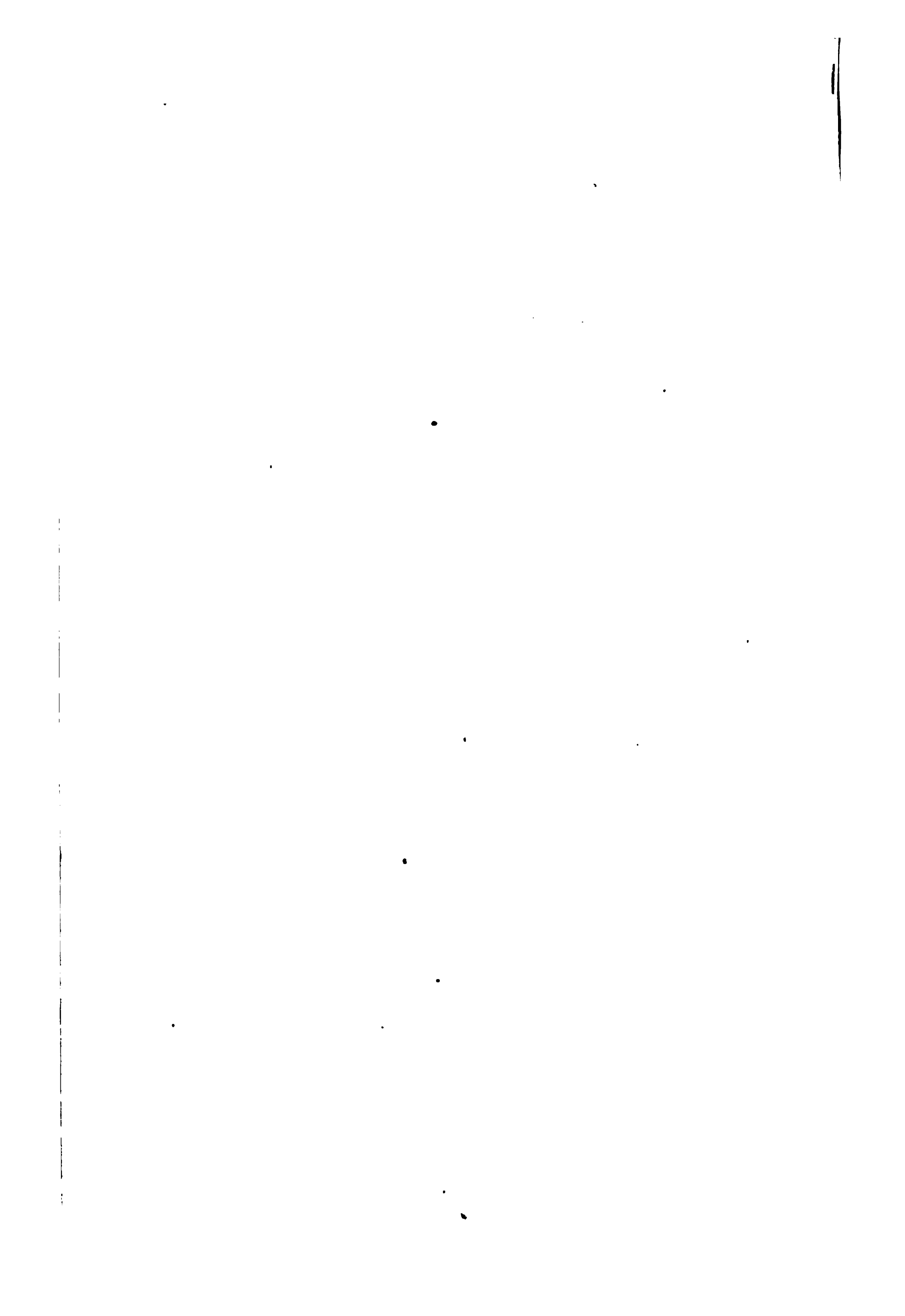
A B frisch blühende Pflanze; 1 Köpfchen im Längsschnitt; 2 Strahlblütchen; 3 und 4 Scheibenblütchen in verschiedenen Entwicklungszuständen; 5 Scheibenblütchen im Längsschnitt; 6 unreifer, von den Früchtchen befreiter Fruchtboden; 7 Früchtchen; 8 dasselbe im Querschnitt; 1—8 vergrössert.





13. Chelidonium majus L. Schöllkraut.

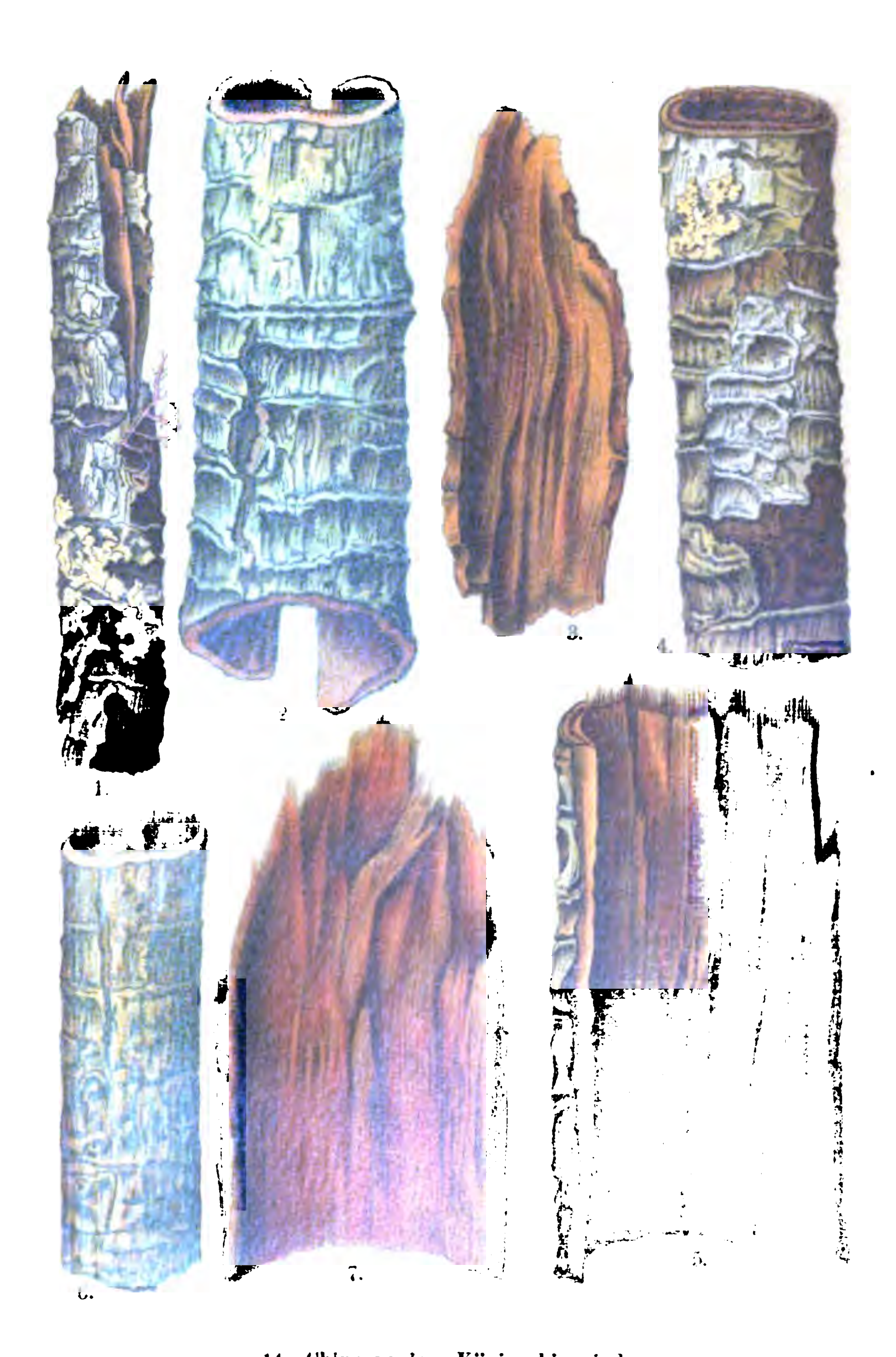
A Wurzelstock, B blühender Zweig; 1 Wurzelquerschnitt, natürl. Grösse; 2 Frucht, beiderseits die gelösten Kapseldecken, natürl. Grösse; 3 Fruchtquerschnitt, vergrössert; 4 Same, natürl. Grösse und vergrössert.



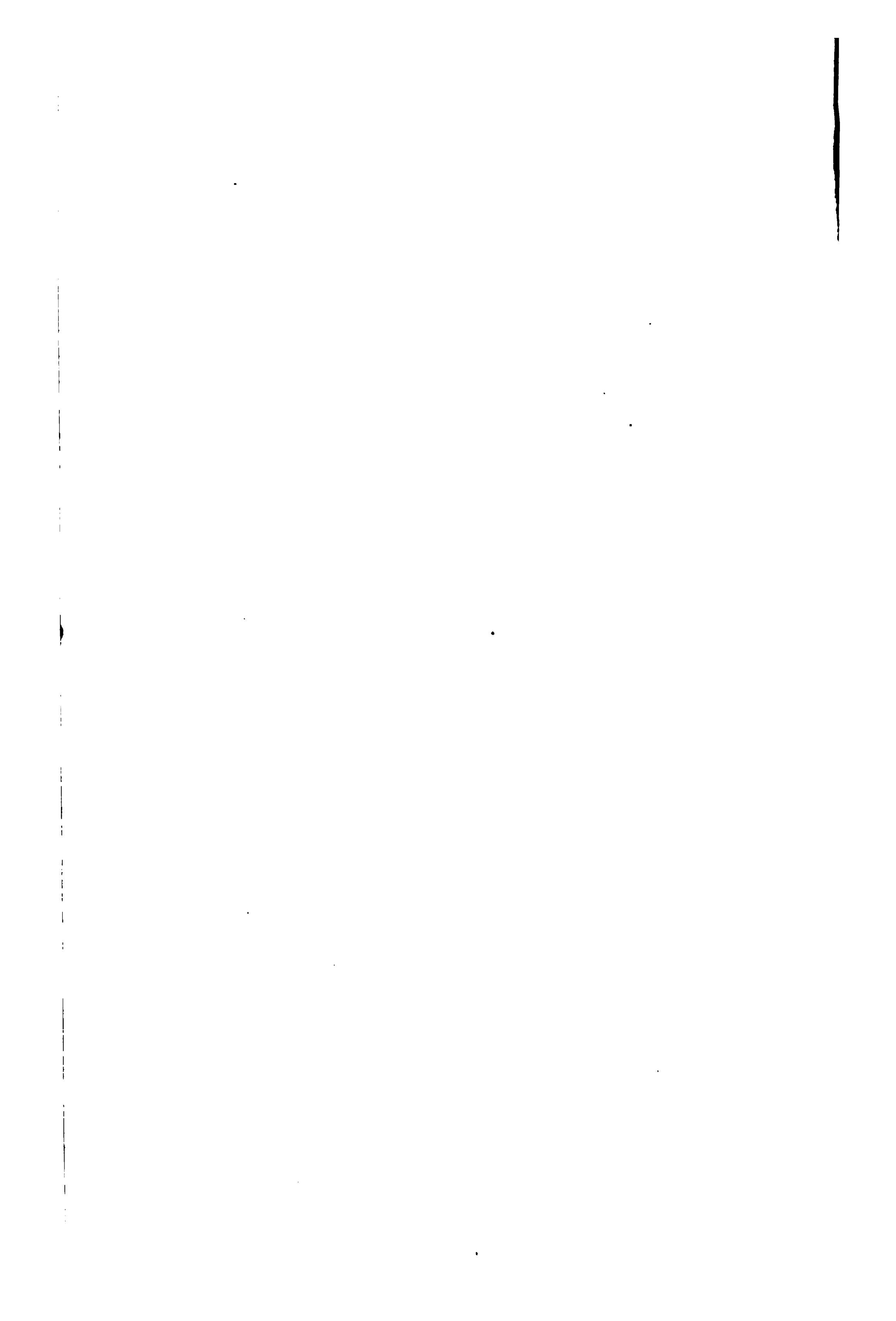


13. Chelidonium majus L. Schöllkraut.

A Wurzelstock, B blühender Zweig; 1 Wurzelquerschnitt, natürl. Grösse; 2 Frucht, beiderseits die gelösten Kapseldecken, natürl. Grösse; 3 Fruchtquerschnitt, vergrössert; 4 Same, natürl. Grösse und vergrössert.



14. China regia. Königschinarinde.
1, 2, 3, Rinden von China regia, von innen und aussen; 4 und 5 Rinden von China fusca, von innen und aussen; 6 und 7 Rinden von China rubra, von innen und aussen.



1.

2.

3.

4.

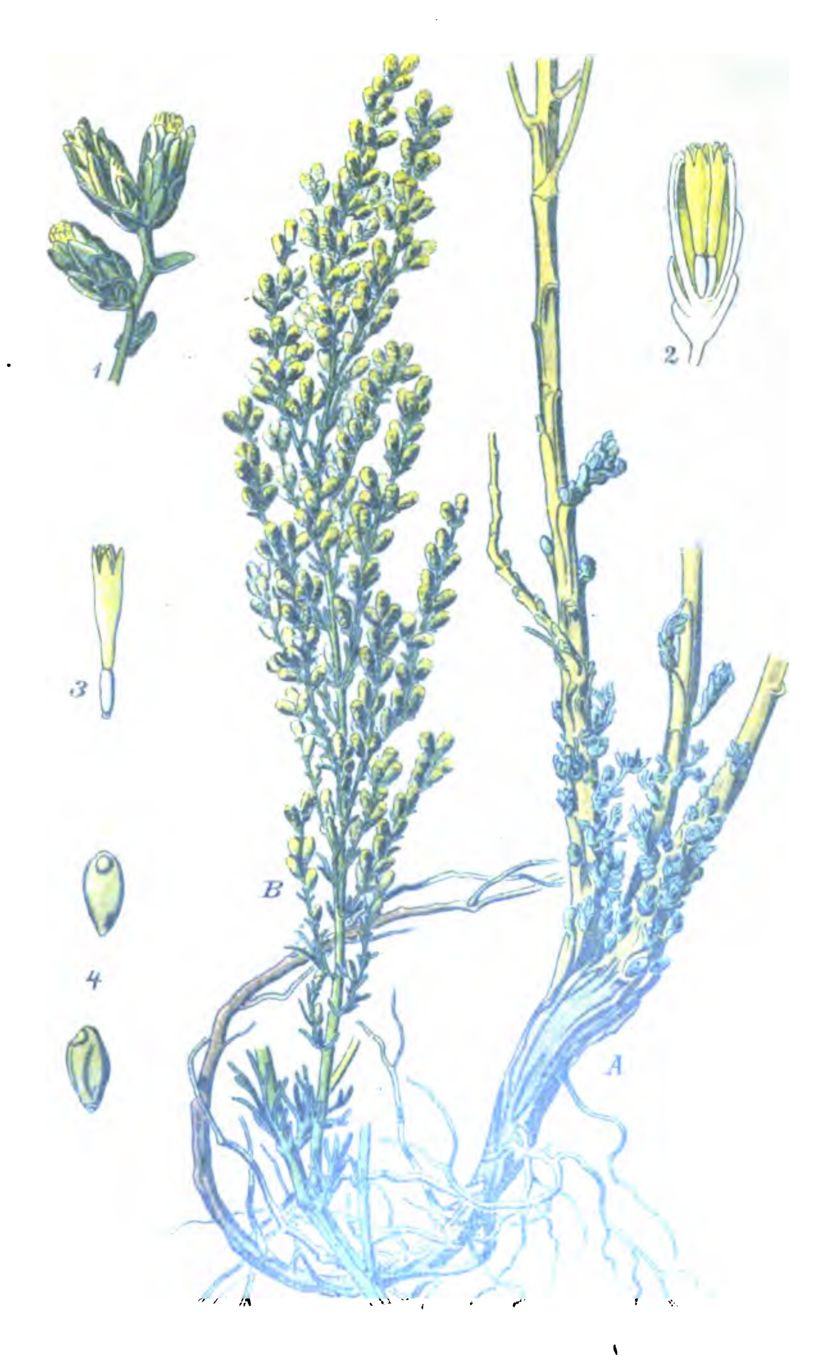
6.

7.

5.

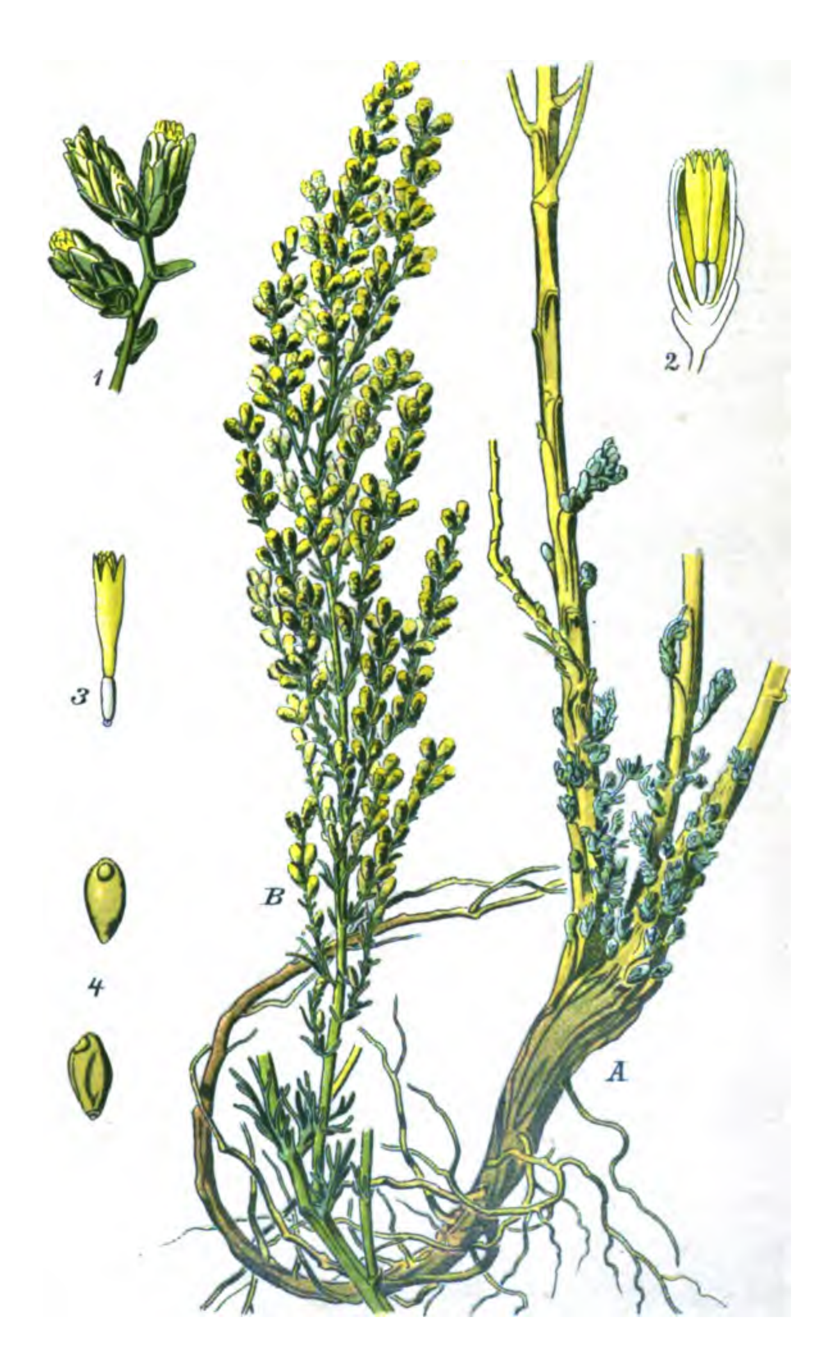
14. China regia. Königschinarinde.

1, 2, 3, Rinden von China regia, von innen und aussen; 4 und 5 Rinden von China fusca, von innen und aussen; 6 und 7 Rinden von China rubra, von innen und aussen.

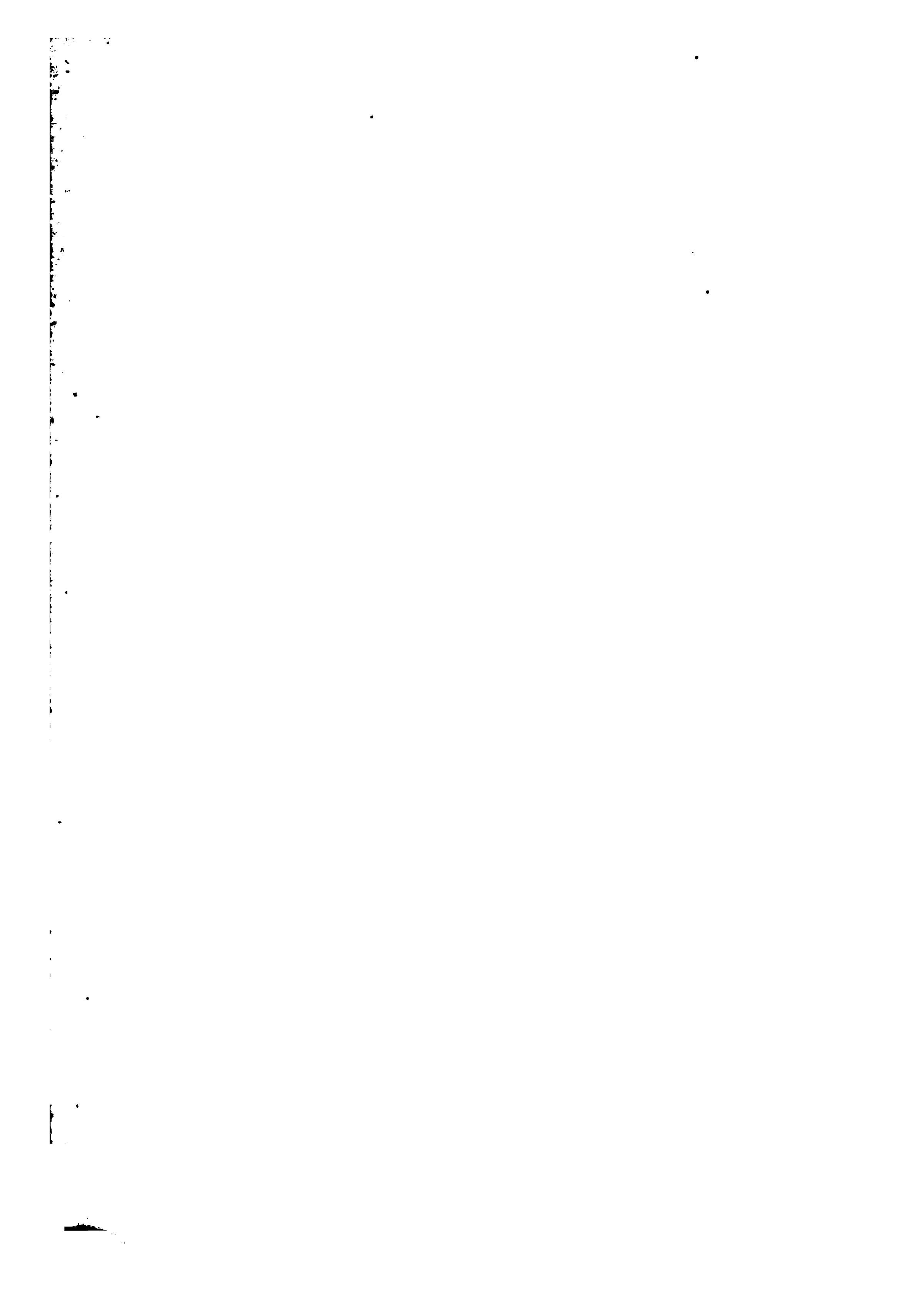


15. Artemisia Cina Berg. Wurmsamenkraut.

A B Teile der blühenden Pflanze; 1 Blütenköpfchen; 2 Blütenköpfchen im Längsschnitt; 3 Blüte; 4 Samen; 1—4 vergrössert.



15. Artemisia Cina Berg. Wurmsamenkraut.
A B Teile der blühenden Pflanze; 1 Blütenköpfchen; 2 Blütenköpfchen im Längsschnitt; 3 Blüte; 4 Samen; 1—4 vergrössert.





16. Cocculus indicus. Kokkelskörner.

A Aststück mit männlicher Blütenrispe und Blatt, B weibliche Blütenrispe; 1 Früchte; 2 und 3 Längs- und Querschnitt des Samens.



16. **Cocculus indicus. Kokkelskörner.**
A Aststück mit männlicher Blütenrispe und Blatt, B weibliche Blütenrispe; 1 Früchte; 2 und 3 Längs- und Querschnitt des Samens.



17. Colchicum autumnale L. Herbstzeitlose.

A Pflanze im Frühjahr mit Kapsel, B oberirdischer Teil der Pflanze im Herbst, C Zwiebel mit Wurzeln; 1 Längsschnitt der Zwiebel; 2 auseinander gebreitete Blütenhülle; 3 aufgesprungene Kapsel; 4 Querschnitt derselben.

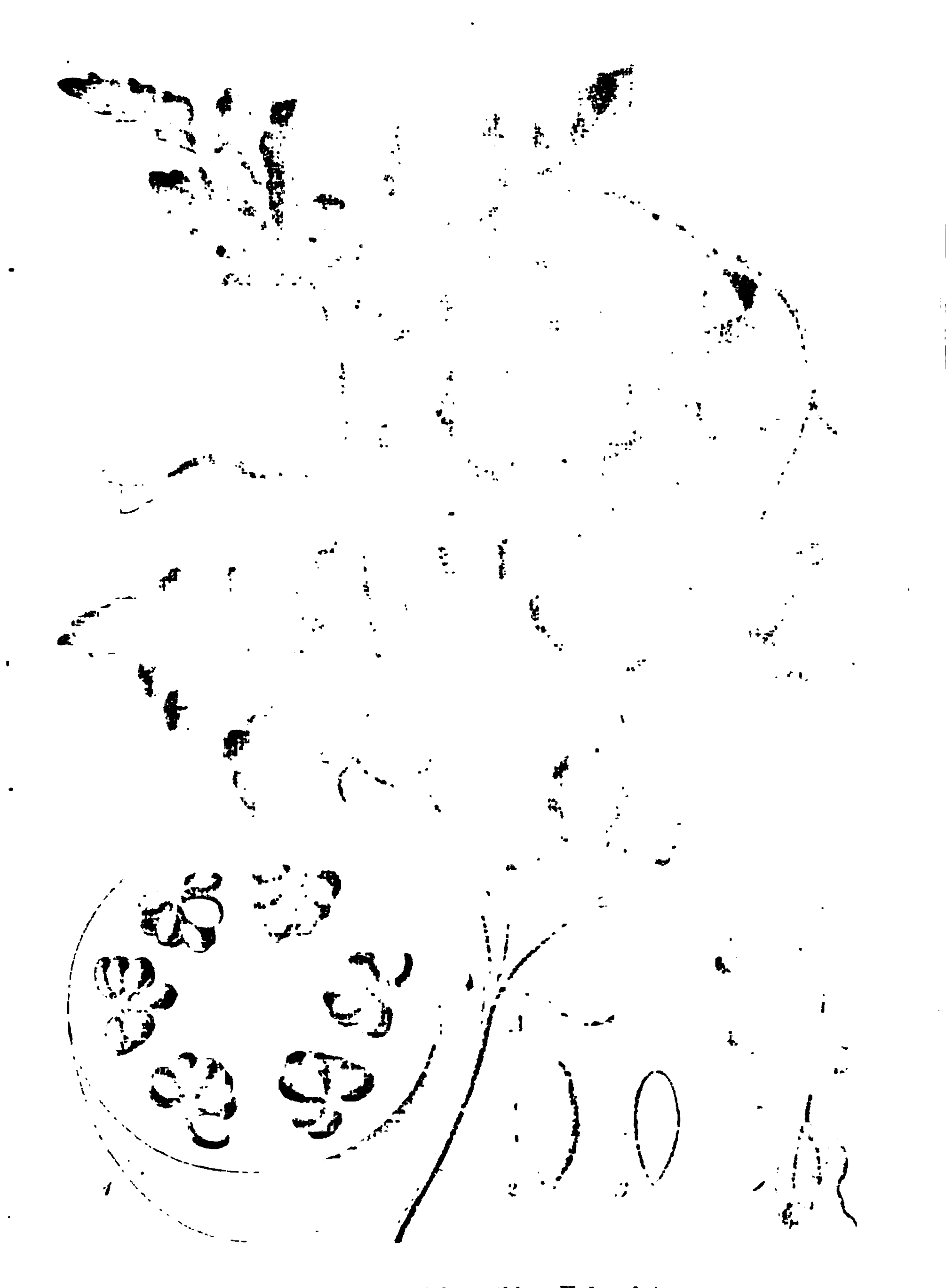
A, B, C, 1—4 natürl. Grösse.

17. Colchicum autumnale L. Herbstzeitlose.

A Pflanze im Frühjahr mit Kapsel, B oberirdischer Teil der Pflanze im Herbst, C Zwiebel mit Wurzeln; 1 Längsschnitt der Zwiebel; 2 auseinander gebreitete Blütenhülle; 3 aufgesprungene Kapsel; 4 Querschnitt derselben.

A, B, C, 1—4 natürl. Grösse.





18. **Citrullus Colocynthis. Koloquinte.**
A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Frucht im Querschnitt, natürl. Grösse; 2 Same; 3 Same im Langsschnitt; 2 und 3 vergrössert.



18. Citrullus Colocynthis. Koloquinte.
A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Frucht im Querschnitt, natürl. Grösse; 2 Same; 3 Same im Längsschnitt; 2 und 3 vergrössert.





19. Conium maculatum L. Gefleckter Schierling.
A B Teile der blühenden Pflanze, C Wurzelstock; 1 Blüte; 2 Frucht; 3 Querschnitt derselben, 1—3 vergrössert.



19. Conium maculatum L. Gefleckter Schierling.
A B Teile der blühenden Pflanze, C Wurzelstock; 1 Blüte; 2 Frucht; 3 Querschnitt derselben, 1—3 vergrössert.



26. **Digitalis purpurea L. Roter Fingerhut.**

A B Teile der blühenden Pflanze. 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter: *a* jüngeres, *b* reiferes. 3 Stempel. 4 Fruchtknotenlängs- und 5 Querschnitt; 6 aufgesprungene Kapsel im Kelche; 7 Same. 2—5 und 7 vergrössert.





20. Digitalis purpurea L. Roter Fingerhut.

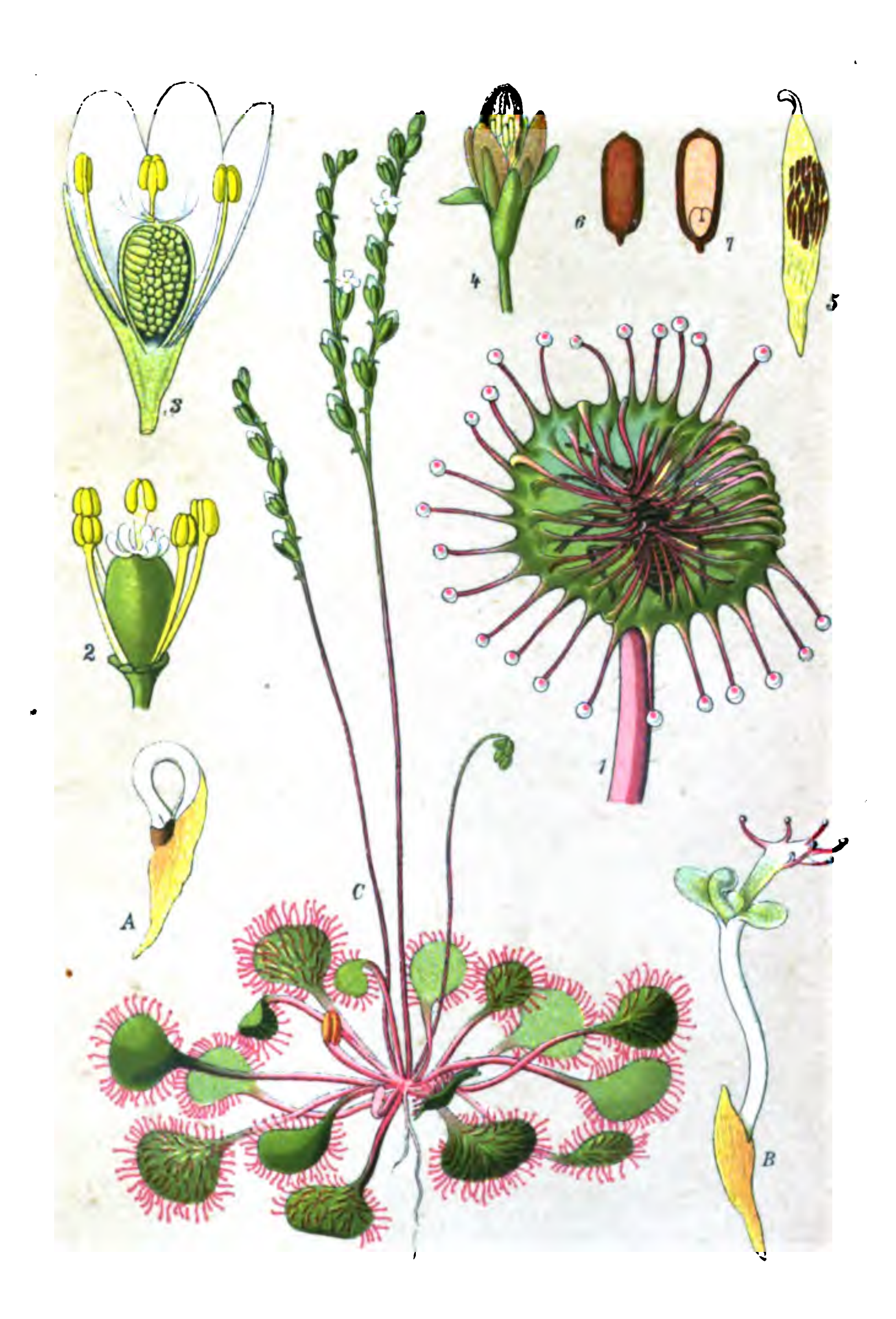
A B Teile der blühenden Pflanze; 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubblätter: *a* jüngeres, *b* reiferes; 3 Stempel; 4 Fruchtknotenlängs- und 5 Querschnitt; 6 aufgesprungene Kapsel im Kelche; 7 Same. 2—5 und 7 vergrössert.





21. **Drosera rotundifolia L. Rundblättriger Sonnentau.**

A keimender Same, B Keimpflanze, C blühende Pflanze; 1 Blatt „eine Ameise fressend"; 2 Blüte, nach Entfernung von Kelch und Blumenkrone; 3 Blüte im Längsschnitt; 4 geöffnete Frucht; 5 Same; 6 Keim; 7 Keim im Längsschnitt. 1—7 vergrössert.



21. **Drosera rotundifolia L. Rundblättriger Sonnentau.**

A keimender Same, B Keimpflanze, C blühende Pflanze; 1 Blatt „eine Ameise fressend"; 2 Blüte, nach Entfernung von Kelch und Blumenkrone; 3 Blüte im Längsschnitt; 4 geöffnete Frucht; 5 Same; 6 Keim; 7 Keim im Längsschnitt. 1—7 vergrössert.

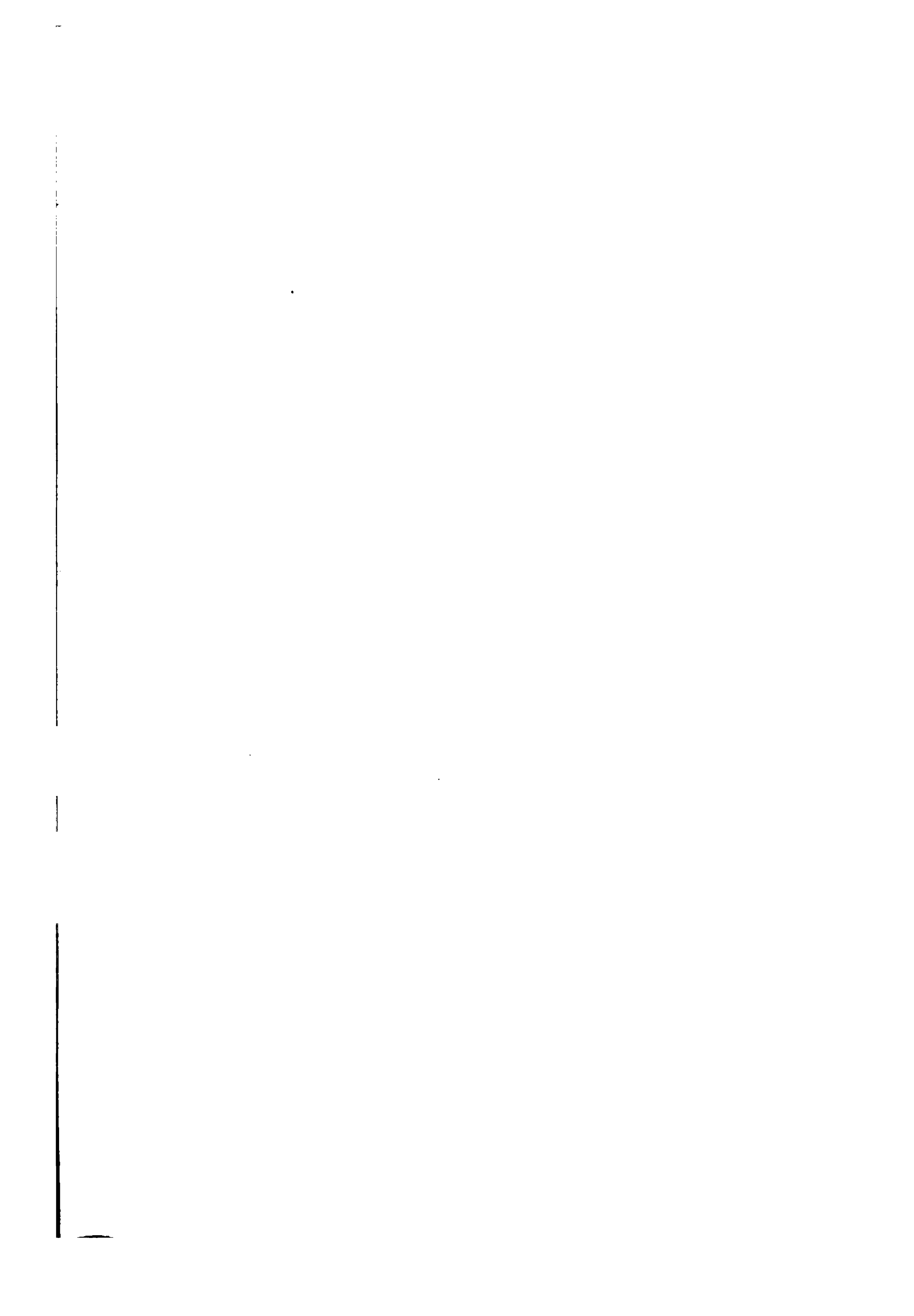


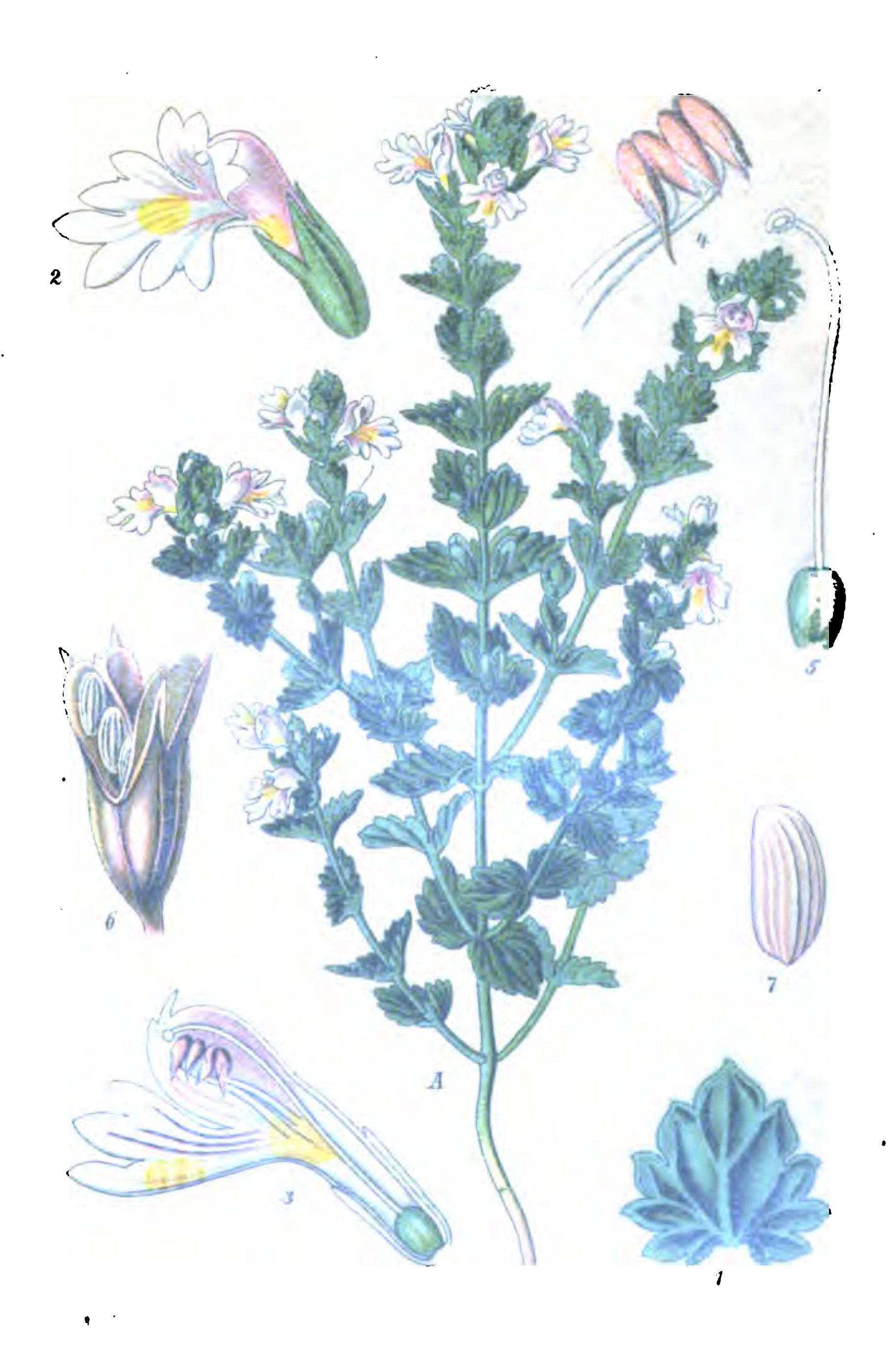
22. Solanum Dulcamara L. Bittersüss.

A Blütenzweig, B Fruchtzweig; 1 Teil des Blütenstandes; 2 Teil des Blütenlängsschnittes; 3 Staubbeutel; 4 Fruchtknotenquerschnitt; 5 Same; 6 Längsschnitt durch denselben. 1—6 vergrössert.

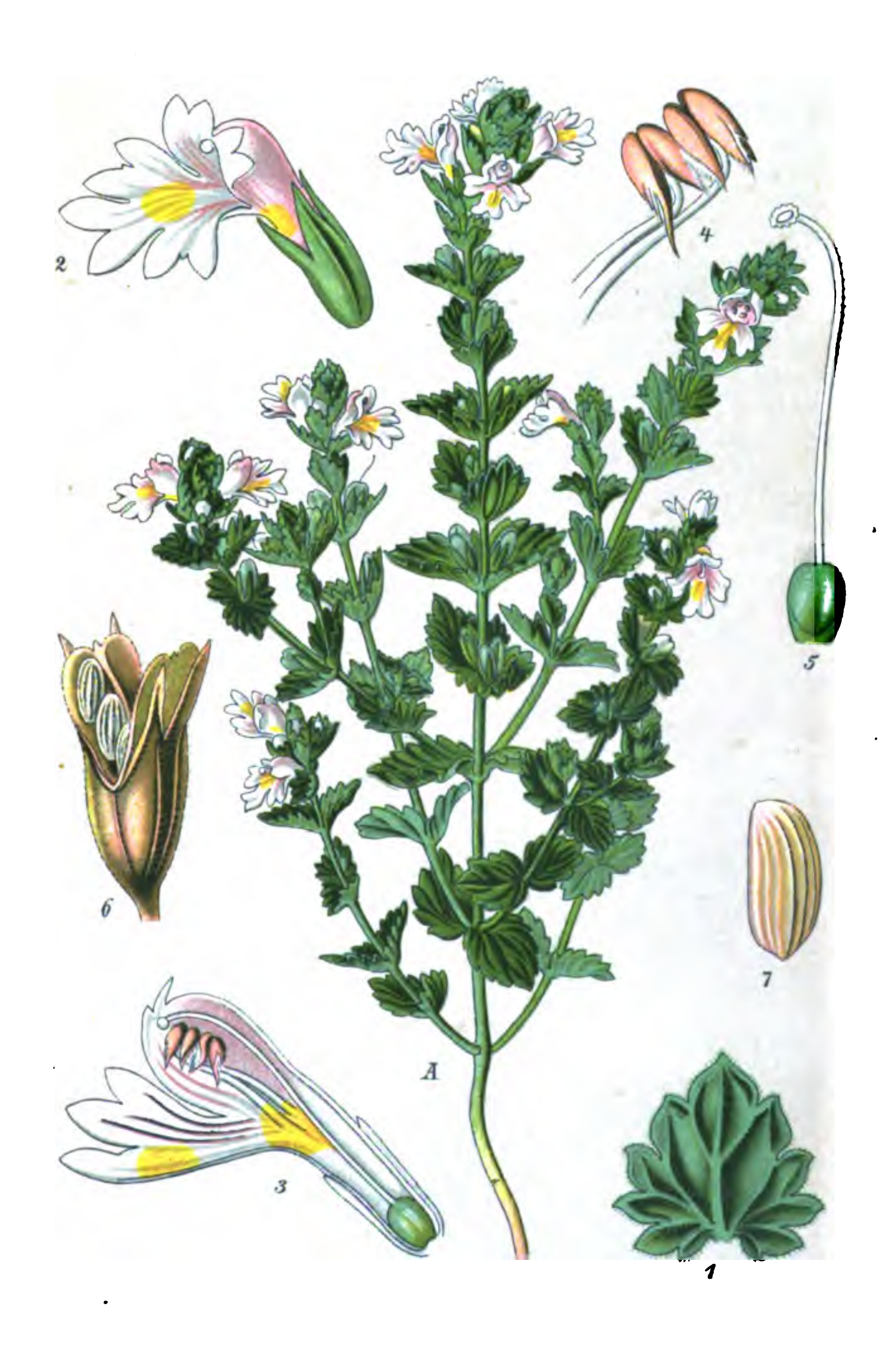
22. Solanum Dulcamara L. Bittersüss.

A Blütenzweig, B Fruchtzweig; 1 Teil des Blütenstandes; 2 Teil des Blütenlängsschnittes; 3 Staubbeutel; 4 Fruchtknotenquerschnitt; 5 Same; 6 Längsschnitt durch denselben. 1—6 vergrössert.





23. **Euphrasia officinalis L. Augentrost.**
A blühende Pflanze; 1 Blatt; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 geöffnete Kapsel im Kelche; 7 Same. 1—7 vergrössert.



23. Euphrasia officinalis L. Augentrost.

A blühende Pflanze; 1 Blatt; 2 Blüte; 3 Blütenlängsschnitt; 4 Staubblätter; 5 Stempel; 6 geöffnete Kapsel im Kelche; 7 Same. 1—7 vergrössert.





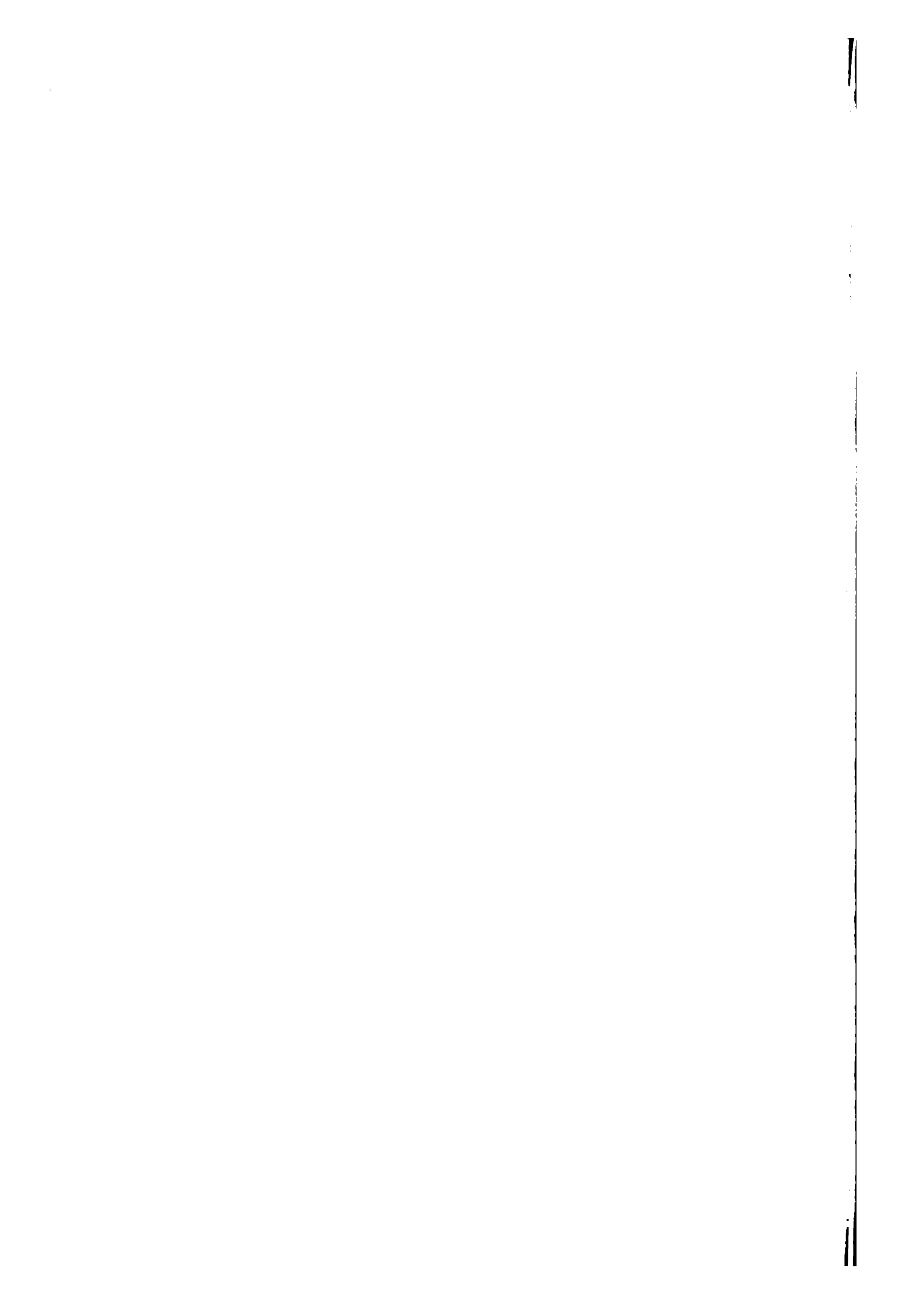
4 [illegible] Ait. **Gelber Jasmin.**

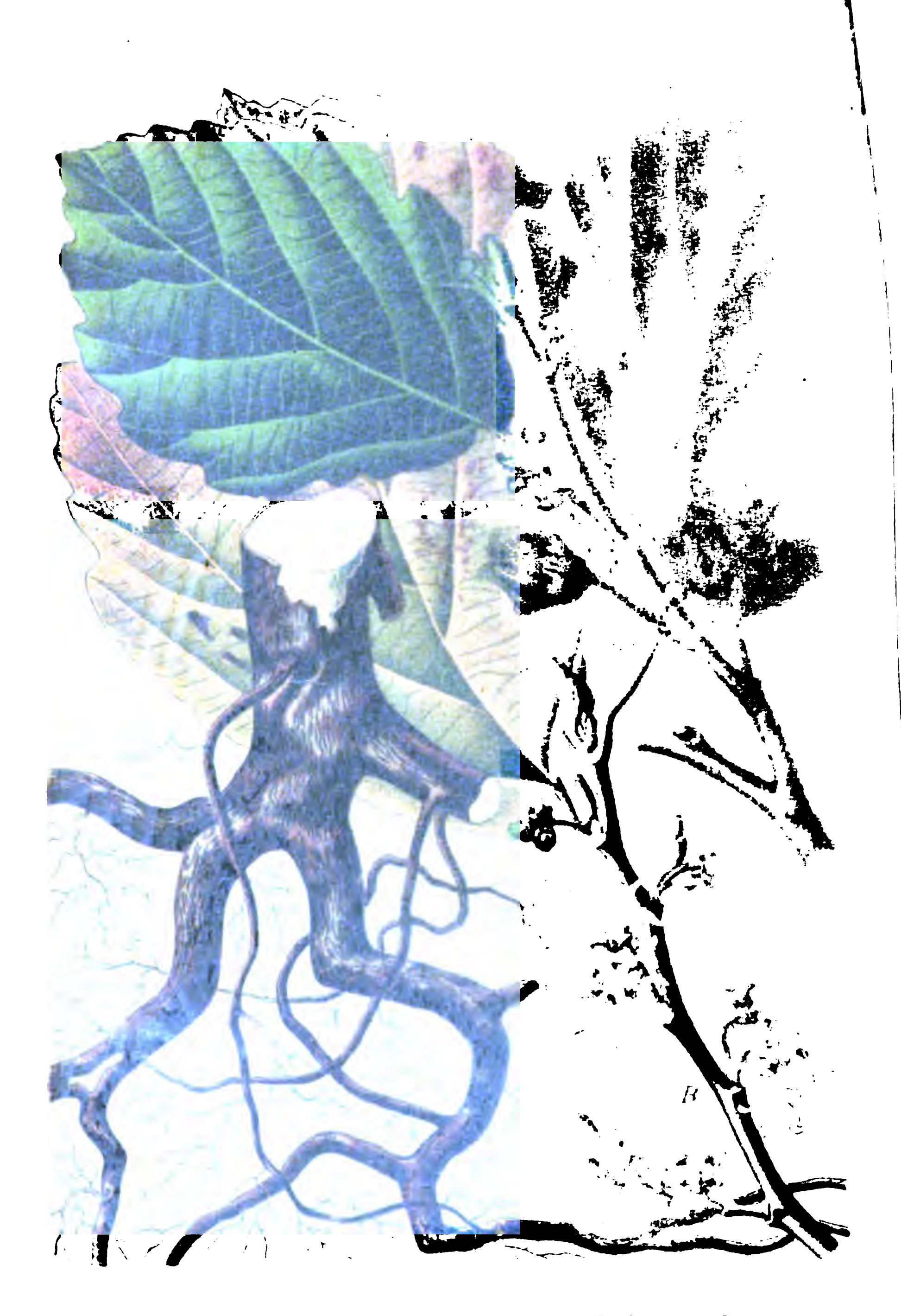
A Wurzelstock [illegible] Zweig; 1 Fruchtknoten im Längs-[illegible] Frucht



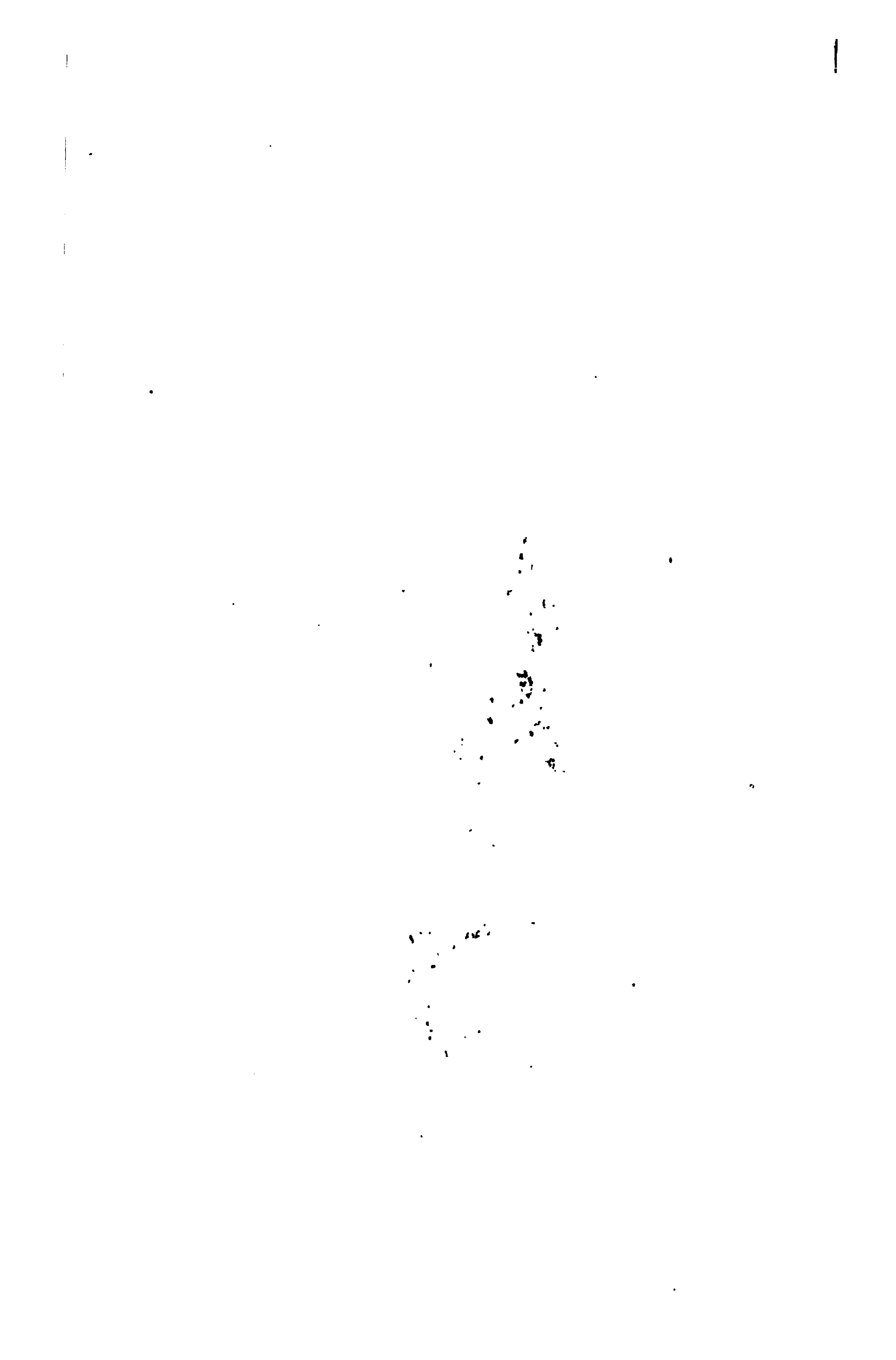


24. Gelsemium sempervirens Ait. Gelber Jasmin.
A Wurzelstock, B Blütenzweig, C fruchttragender Zweig; 1 Fruchtknoten im Längsschnitt; 2 Frucht.





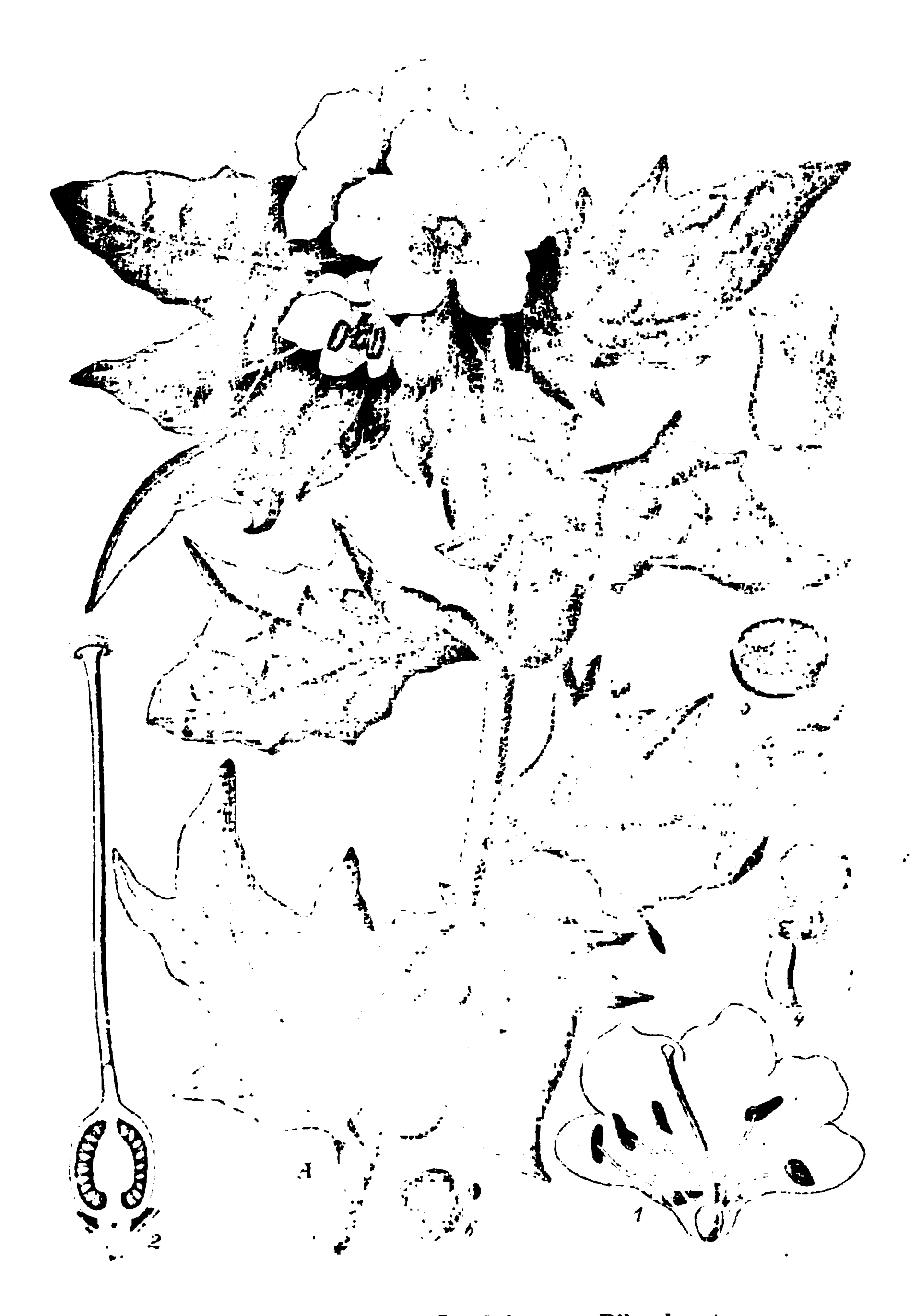
25. **Hamamelis virginica L. Virginischer Zauberstrauch.**
A Wurzel, verkleinert; B blühender Zweig; C fruchtender Zweig.





25. Hamamelis virginica L. Virginischer Zauberstrauch.
A Wurzel, verkleinert; B blühender Zweig; C fruchtender Zweig.





26. Hyoscyamus niger L. Schwarzes Bilsenkraut.

A Blütenzweig; 1 Blumenkrone geöffnet; 2 Stempel, dessen Fruchtknoten im Längsschnitt, vergrössert; 3 Frucht im Kelche; 4 sich öffnende Kapsel; 5 Querschnitt der Kapsel; 6 Same, naturl. Grösse und vergrössert.



26. Hyoscyamus niger L. Schwarzes Bilsenkraut.
A Blütenzweig; 1 Blumenkrone geöffnet; 2 Stempel, dessen Fruchtknoten im Längsschnitt, vergrössert; 3 Frucht im Kelche; 4 sich öffnende Kapsel; 5 Querschnitt der Kapsel; 6 Same, natürl. Grösse und vergrössert.

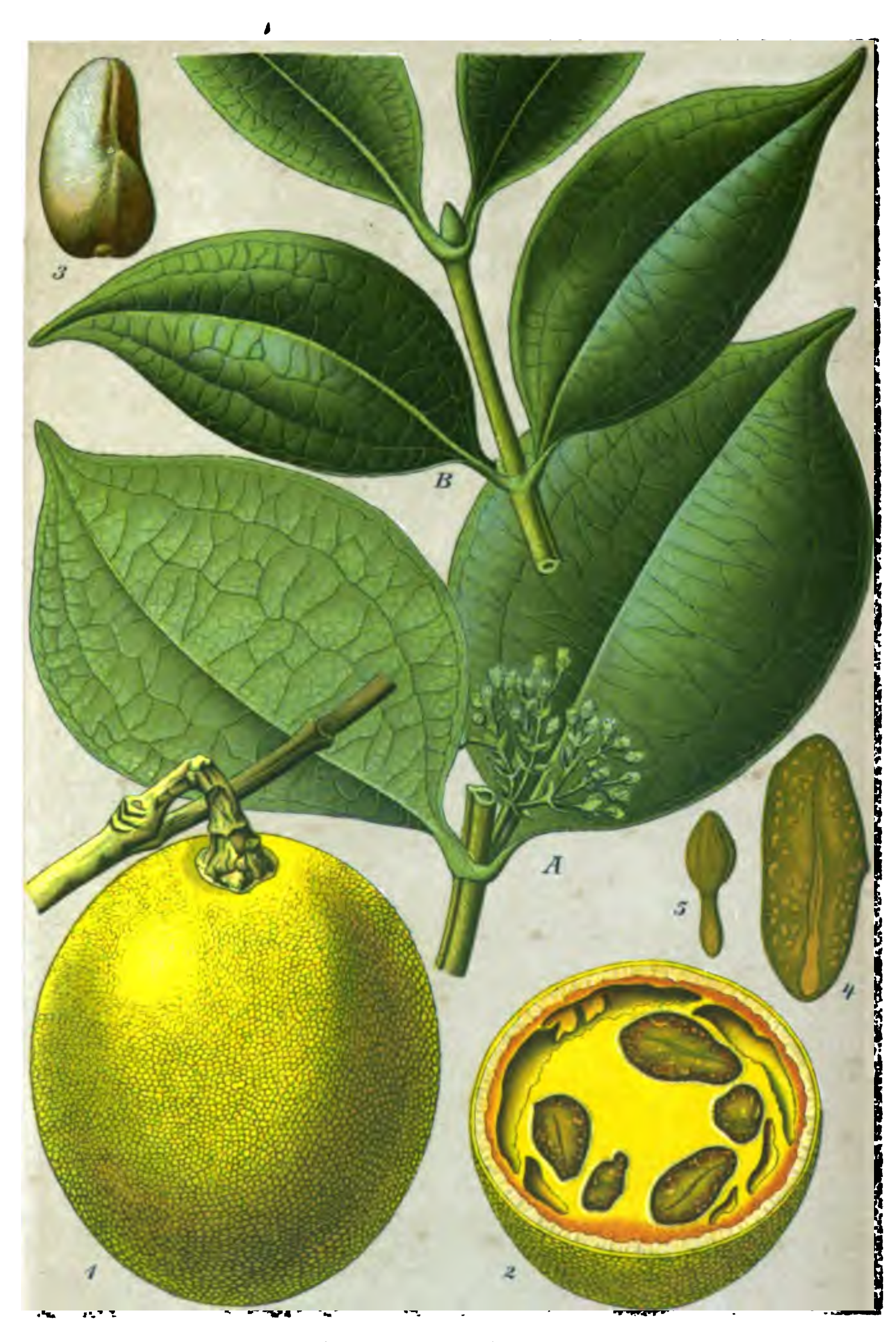




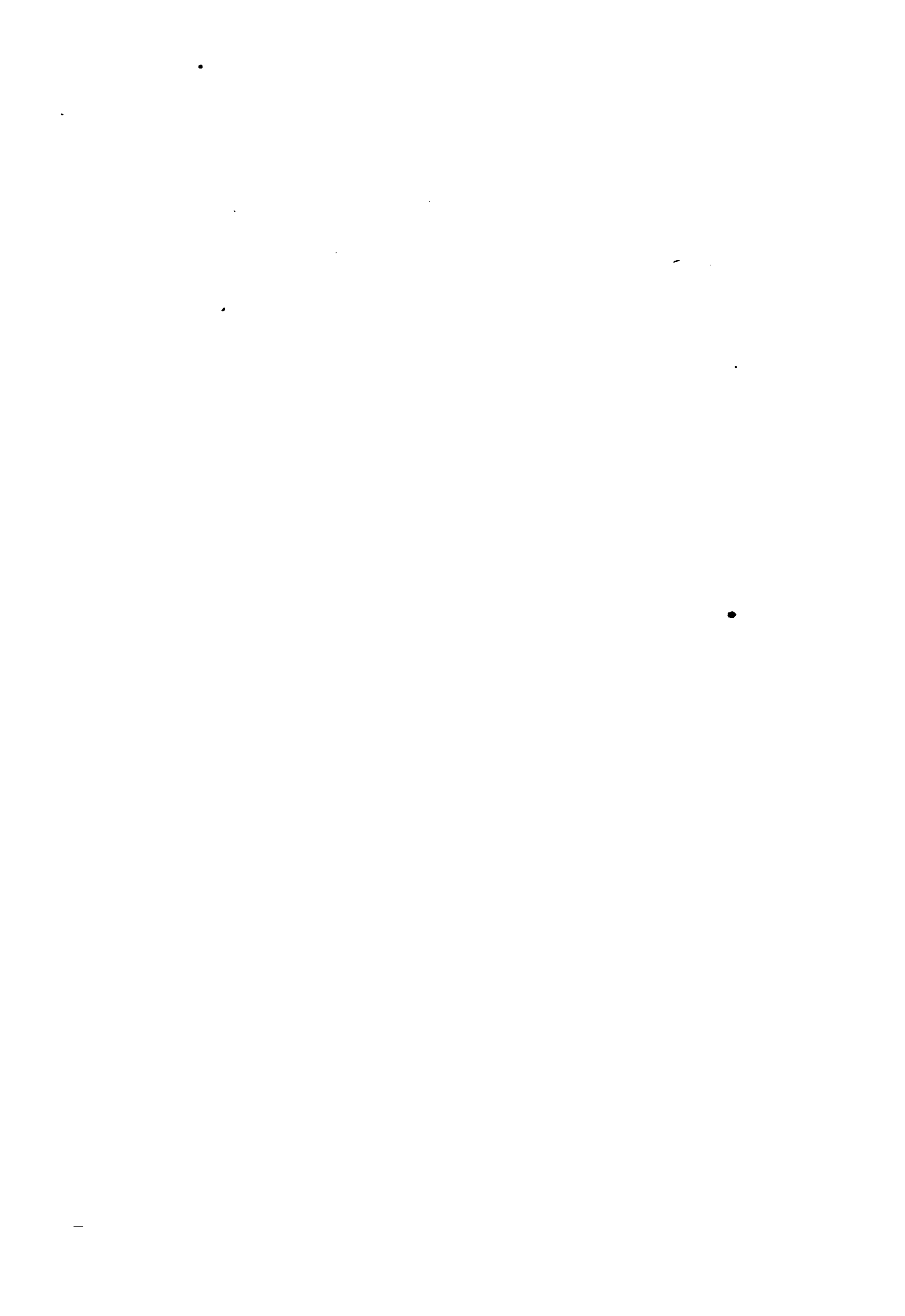
27. **Ignatia amara L. Ignatius-Bohne.**

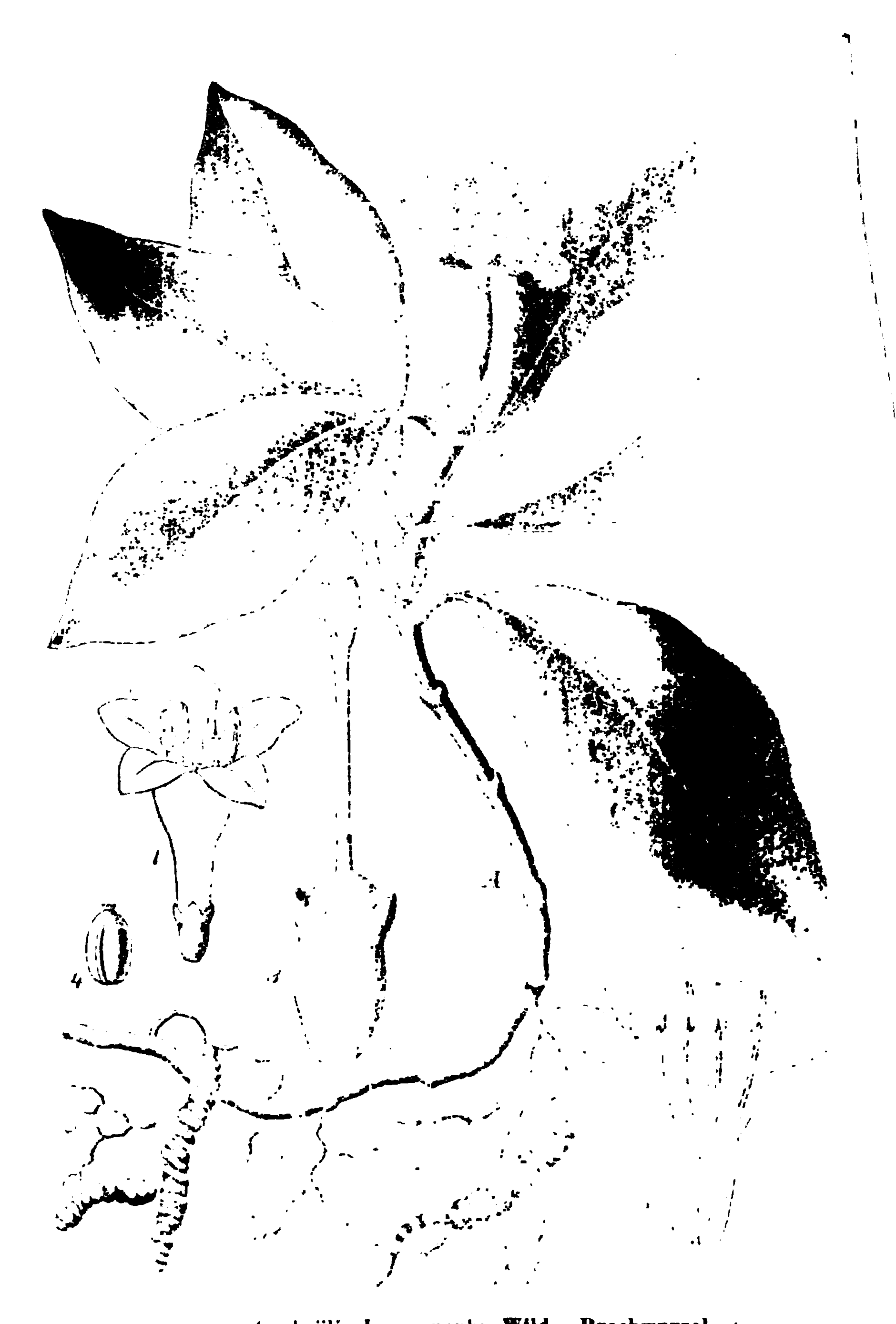
A blühender Zweig, B Blattzweig; 1 Frucht; 2 Frucht im Querschnitt; 3 frischer unverletzter, mit Haaren bedeckter Same; 4 Endosperm ohne Haarbedeckung von der scharfen Seitenkante aus gesehen; 5 Keimling. 1 und 2 $^1/_2$ natürl. Grösse.





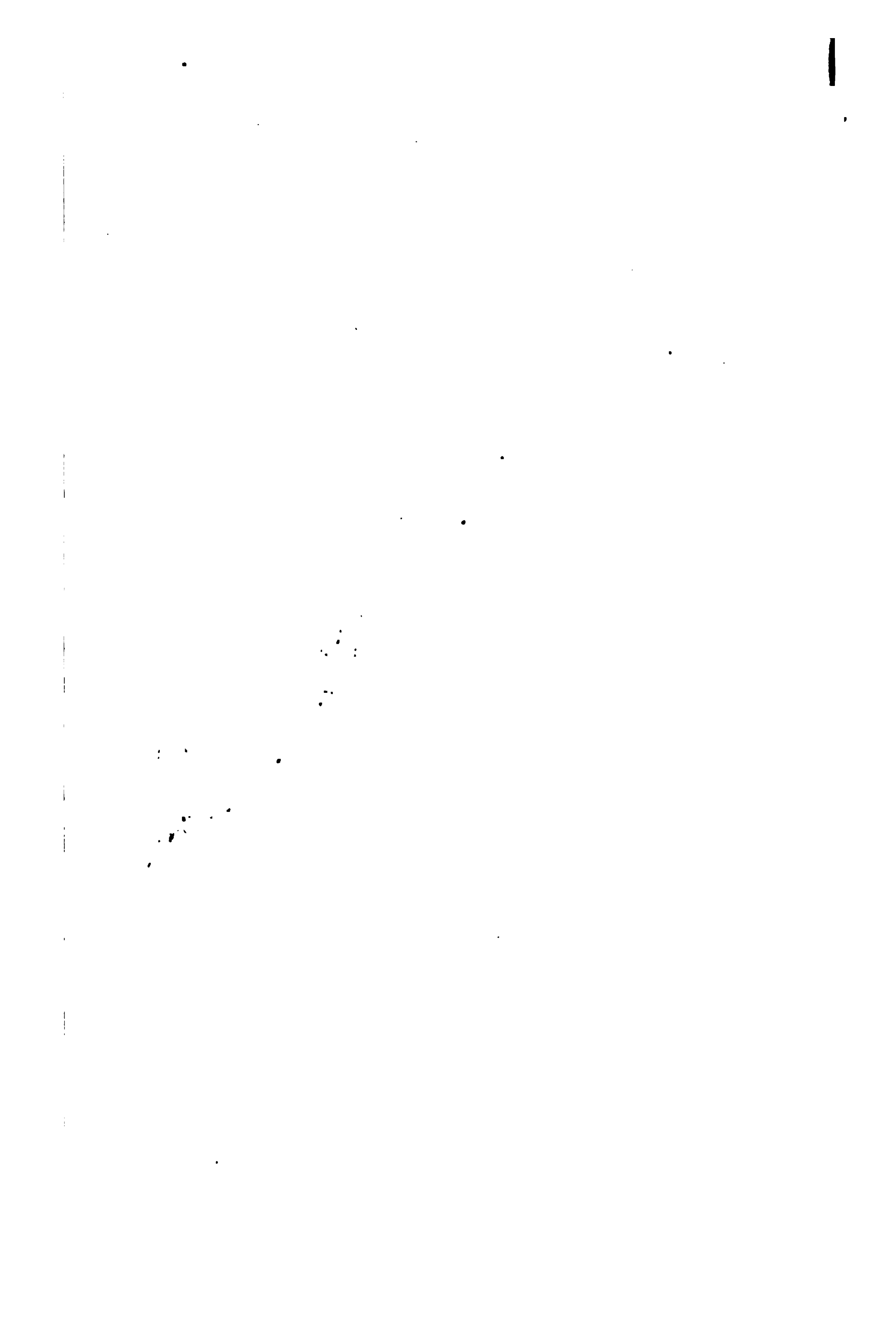
27. Ignatia amara L. Ignatius-Bohne.
A blühender Zweig, B Blattzweig; 1 Frucht; 2 Frucht im Querschnitt; 3 frischer unverletzter, mit Haaren bedeckter Same; 4 Endosperm ohne Haarbedeckung von der scharfen Seitenkante aus gesehen; 5 Keimling. 1 und 2 $^1/_2$ natürl. Grösse.





28. Cephaëlis Ipecacuanha Wild. Brechwurzel.

A blühende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Blüte; 2 Blüte, geöffnet; 3 Stempel und Fruchtknoten; 4 Frucht. 1—4 vergrössert.

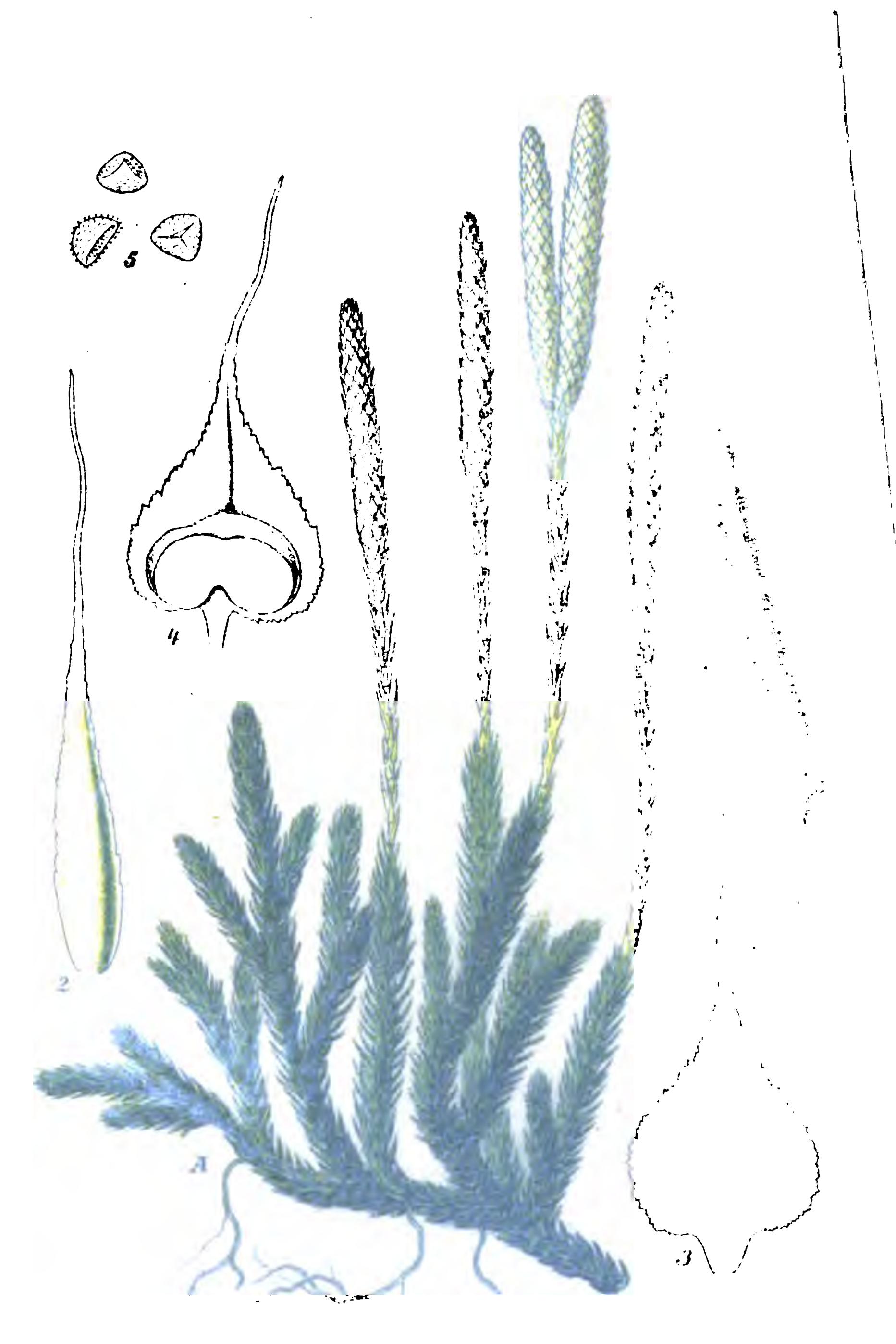




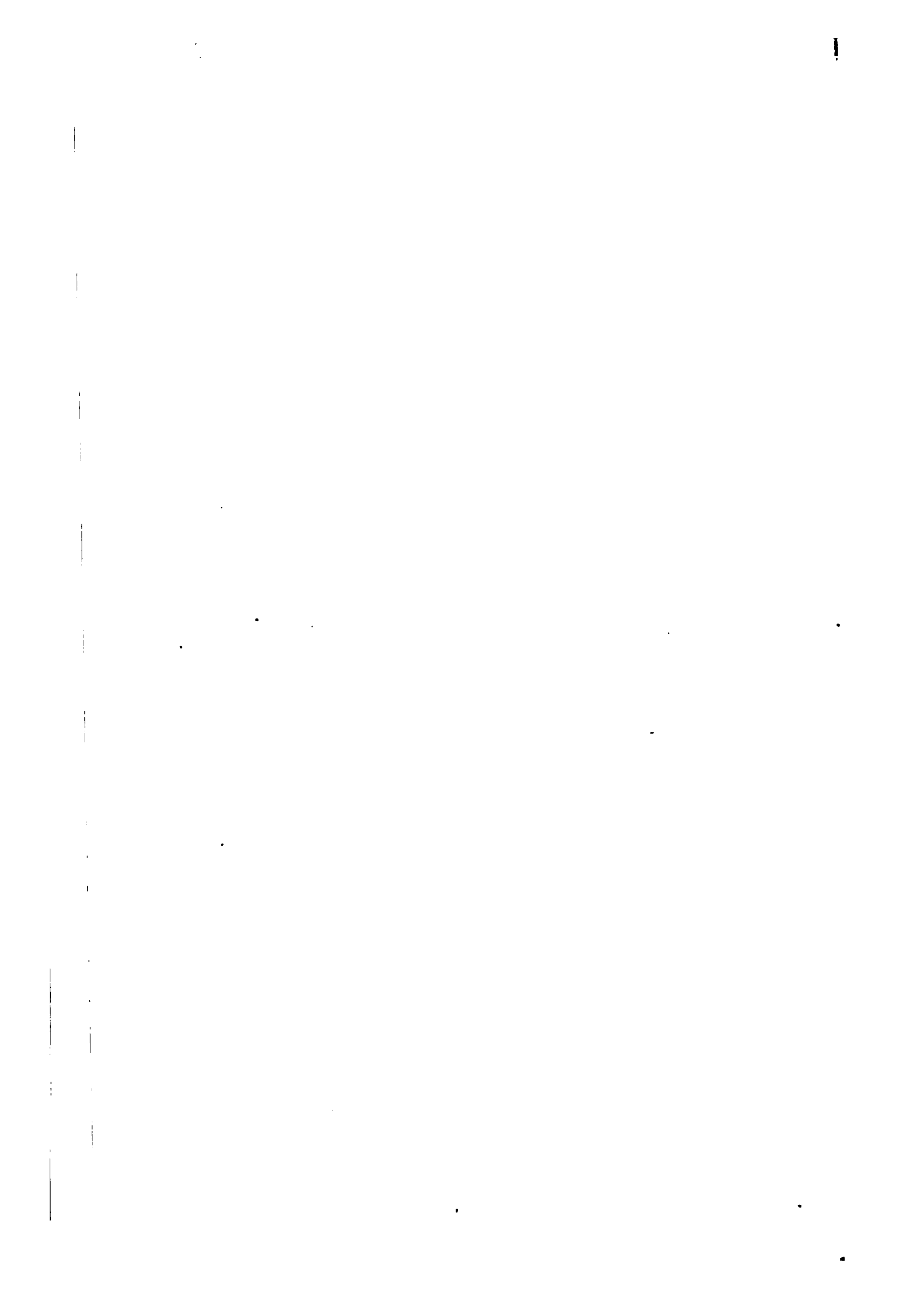
28. **Cephaëlis Ipecacuanha Wild. Brechwurzel.**

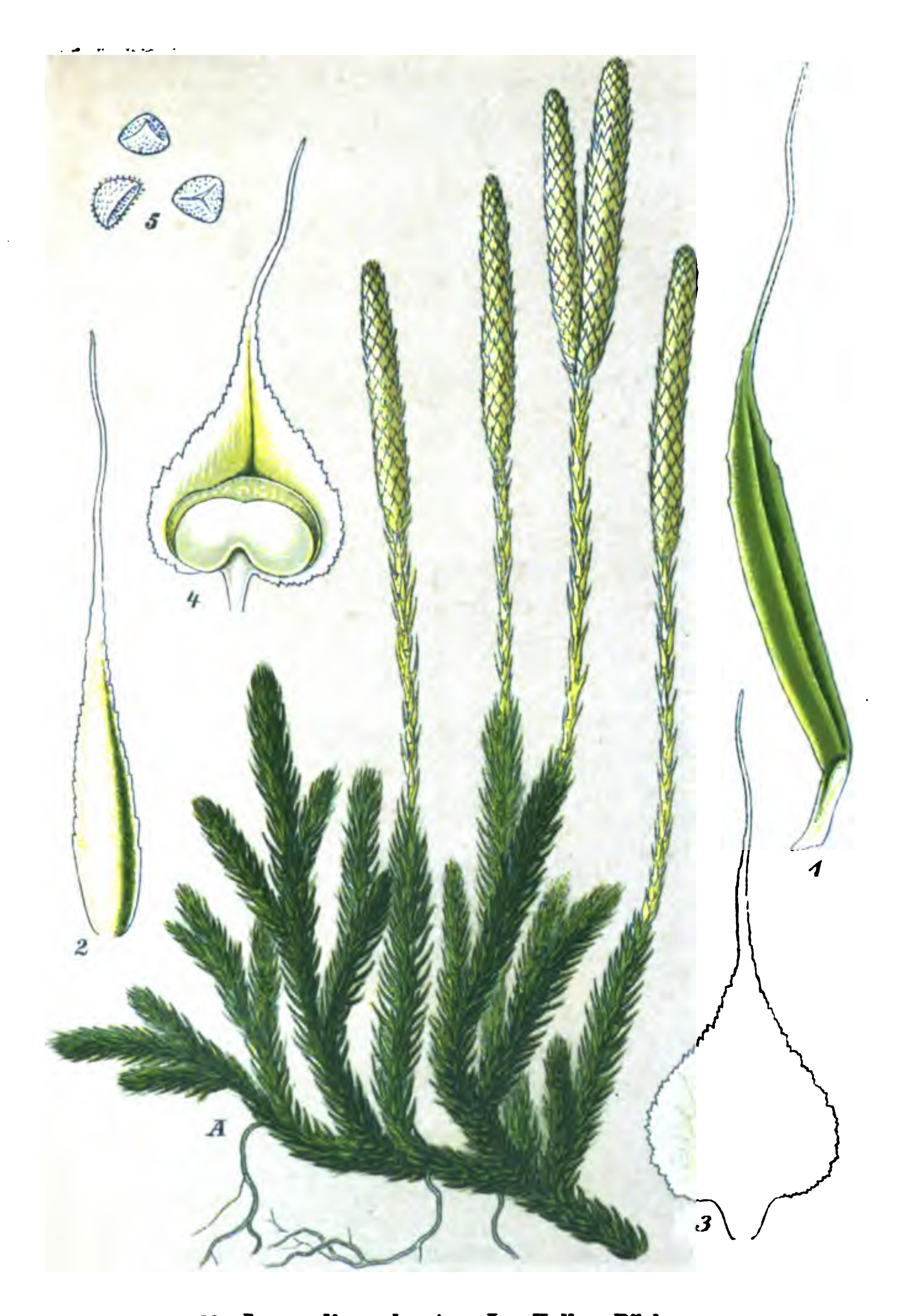
A blühende Pflanze, natürl. Grösse; 1 Blüte; 2 Blüte, geöffnet; 3 Stempel und Fruchtknoten; 4 Frucht. 1—4 vergrössert.





29. **Lycopodium clavatum L. Kolben-Bärlapp.**
A Teil einer fruchtbaren Pflanze. 1 Blatt des Stengels; 2 Blatt eines fruchtbaren Astes; 3 Fruchtblatt, von der Rückseite. 4 Fruchtblatt mit zugehörigem, oben aufgesprungenem Sporangium, 5 Sporen 1—5 vergrössert.





29. Lycopodium clavatum L. Kolben-Bärlapp.

A Teil einer fruchtbaren Pflanze; 1 Blatt des Stengels; 2 Blatt eines fruchtbaren Astes; 3 Fruchtblatt, von der Rückseite; 4 Fruchtblatt mit zugehörigem, oben aufgesprungenem Sporangium; 5 Sporen. 1—5 vergrössert.





30. Daphne Mezerum L. Seidelbast.

A Blütenzweig, B Fruchtzweig; 1 Blüte mit aufgeschnittener Hülle; 2 Staubblätter; 3 Fruchtknoten; 4 desgleichen im Längsschnitt; 5 Beere im Längsschnitt; 6 Same; 1—6 vergrössert.



31. **Nux moschata. Muskatnuss.**

A blühender Zweig mit männlichen Blüten, natürl. Grösse, 1 männliche Blüte im Längsschnitt, 2 weibliche Blüte, ebenso; 3 Frucht mit der aufgesprungenen fleischigen Hülle; 4 Nuss; 5 Nuss im Längsschnitt. 1 und 2 vergrössert; 3, 4, 5, natürl. Grösse.



32. Strychnos nux vomica. Brechnuss.
A blühender Zweig, natürl. Grösse; 1 Frucht im Querschnitt; 2 Same; 3 Same im Längsschnitt, parallel mit den Seitenflächen. 1—3 natürl. Grösse.

33. Nerium oleander L. Oleander.

A blühender Zweig; 1 Staubgefäss von vorn, 2 von der Seite gesehen; 3 Stempel; 4 Frucht; 5 Same; 6 Same im Längsschnitt; 7 Same im Querschnitt. 1, 2, 3, 5, 6, 7 vergrössert.



34. **Papaver somniferum L. (Opium), Schlafmohn.**
A blühende Pflanze; 1 Staubblatt; 2 Stempel; 3 Frucht; 4 Samen natürl. Grösse und vergrössert.



34. Papaver somniferum L. (Opium), Schlafmohn.
A blühende Pflanze; 1 Staubblatt; 2 Stempel; 3 Frucht; 4 Samen natürl. Grösse und vergrössert.





34. Papaver somniferum L. (Opium), Schlafmohn.
A blühende Pflanze; 1 Staubblatt; 2 Stempel; 3 Frucht; 4 Samen natürl. Grösse und vergrössert.



35. **Pulsatilla pratensis Mill. Wiesen-Küchenschelle.**
A Wurzel, B blühende Pflanze; 1 Blütenlängsschnitt; 2 Staubgefäss; 3 Fruchtknotenlängsschnitt. 1—3 vergrössert.





36. Rheum palmatum et officinale L. Rhabarber.
A blühender Zweig, B Wurzel, verkleinert; 1 Blüte; 2 Stempel; 3 Frucht.



37. Rhus toxicodendron L. Giftsumach.

A Zweig mit männlichen, B mit weiblichen Blüten; 1 männliche, 2 weibliche Blüte; 3 Fruchtzweig; 4 Frucht; 5 dieselbe nach Entfernung der äusseren Fruchtschicht. 1—5 vergrössert.





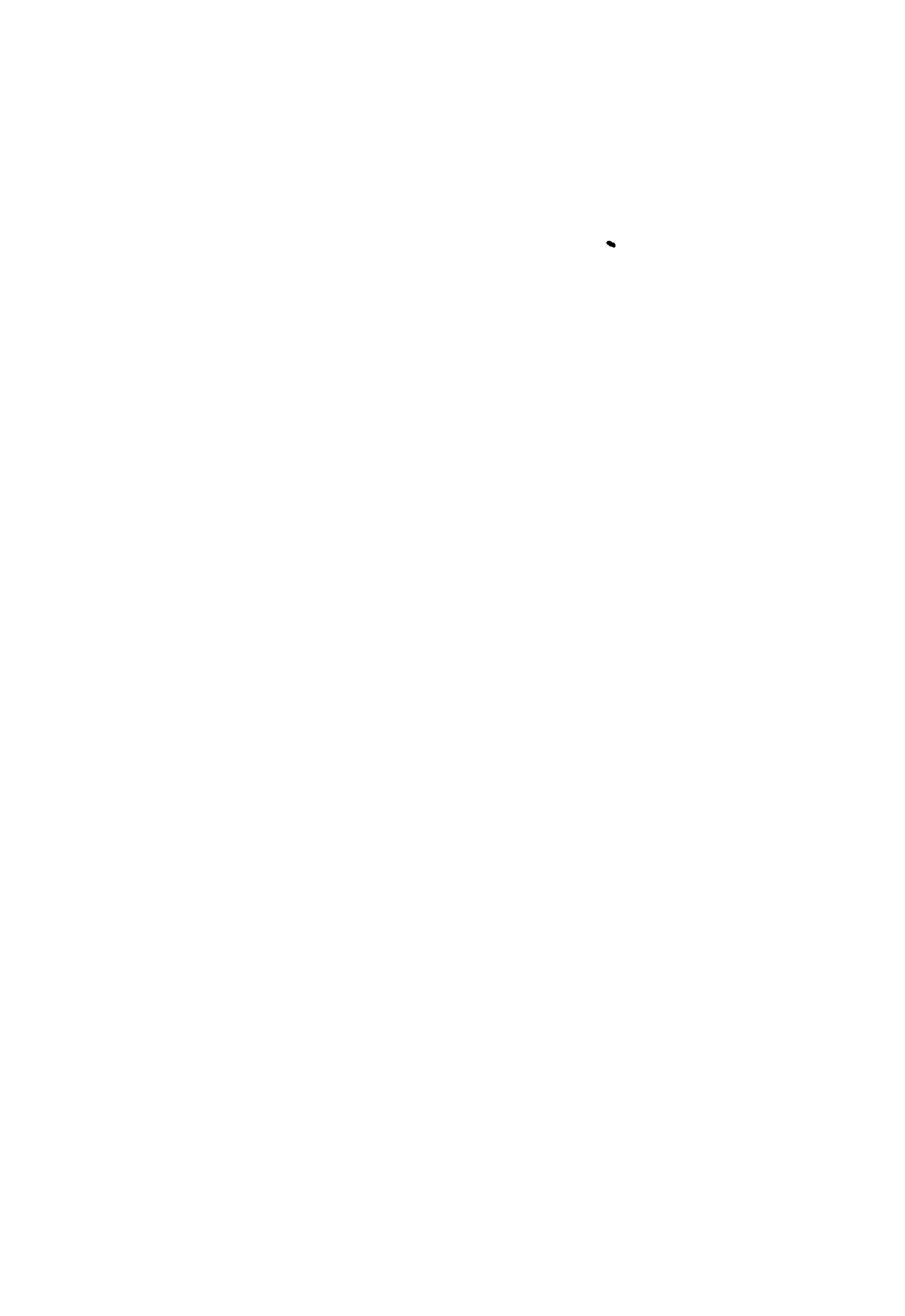
38. Ruta graveolens L. Weinraute.

A blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 Staubblätter; 3 junge Frucht; 4 reife Frucht im Längsschnitt; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert. 1—4 vergrössert.



38. Ruta graveolens L. Weinraute.

A blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 Staubblätter; 3 junge Frucht; 4 reife Frucht im Längsschnitt; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert. 1—4 vergrössert.





39. Sarsaparilla = Smilax medica officinalis L. Sarsaparille.
A Wurzelstock, B weiblicher Blütenzweig, C Fruchtzweig, A B C verkleinert; 1 Stück einer Wurzel, den Querschnitt zeigend, natürl. Grösse; 2 Querschnitt der Wurzel, vergrössert.



38. Ruta graveolens L. Weinraute.
A blühende Pflanze; 1 Blüte; 2 Staubblätter; 3 junge Frucht; 4 reife Frucht im Längsschnitt; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert. 1—4 vergrössert.



39. Sarsaparilla — Smilax medica officinalis L. Sarsaparille.
A Wurzelstock, B weiblicher Blütenzweig, C Fruchtzweig, A B C verkleinert; 1 Stück einer Wurzel, den Querschnitt zeigend, natürl. Grösse; 2 Querschnitt der Wurzel, vergrössert.





40. Scilla maritima L. Meerzwiebel.
A unterer Teil der Pflanze, verkleinert, B oberer blühender Teil der Pflanze, natürl. Grösse; 1 Stempel, vergrössert.



41. Secale cornutum. Mutterkorn.

A Roggenähre mit Sclerotien, natürl. Grösse; 1 reifes Sclerotium, ebenso; 2 Fruchtknoten mit dem Pilzmycelium bedeckt, vergrössert; 3 derselbe im Längsschnitt, vergrössert; 4 Fruchtknoten mit dem Anfang der Bildung des Sclerotiums, vergrössert; 5 dieselbe Figur im weiteren Entwicklungsstadium, vergrössert; 6 dieselbe im Längsschnitt; 7 Sclerotium mit den Fruchtträgern, vergrössert; 8 Fruchtträger, stärker vergrössert.



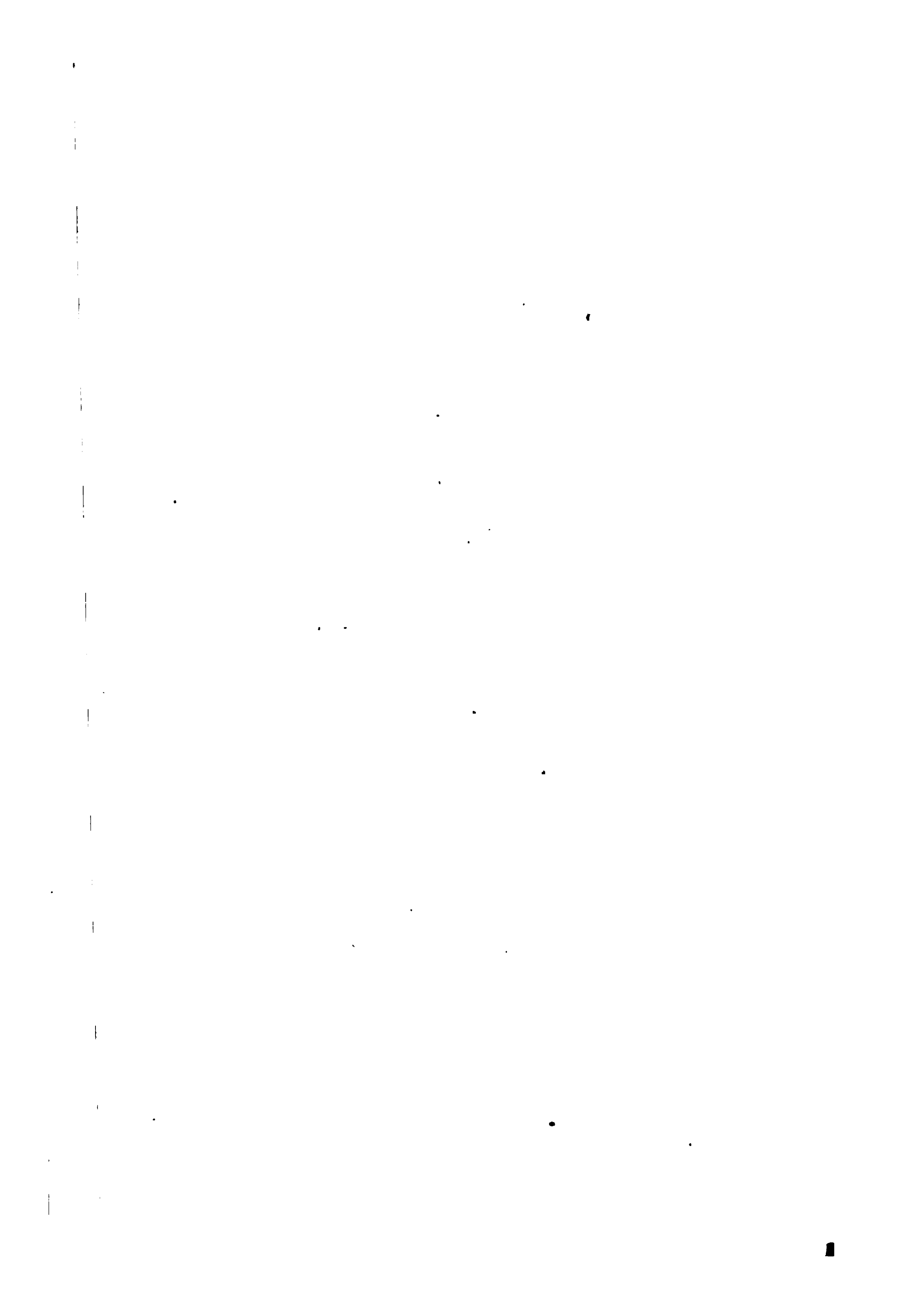
42. Spigelia anthelmia L. Wurmkraut.

A B Teile der Pflanze, Wurzel und Stengel natürl. Grösse; 1 Blüte; 2 Staubblatt; 3 Stempel mit Narbe; 4 Doppelfrucht; 5 kahnförmiger Grund der Kapsel, von welchem sich die Fruchtblätter ablösen wie eine Kappe; 6 Same. 1—6 vergrössert.



[illegible] Datura Stramonium L. Stechapfel.

A Blütenzweig; 1 Staubblatt; 2 Stempel; 3 Fruchtknotenquerschnitt; 4 aufgesprungene Kapsel, natürl. Grösse; 5 Samen, natürl. Grösse und vergrössert.





43. Datura Stramonium L. Stechapfel.

A Blütenzweig; 1 Staubblatt: 2 Stempel; 3 Fruchtknotenquerschnitt; 4 aufgesprungene Kapsel, natürl. Grösse; 5 Same, natürl. Grösse und vergrössert.